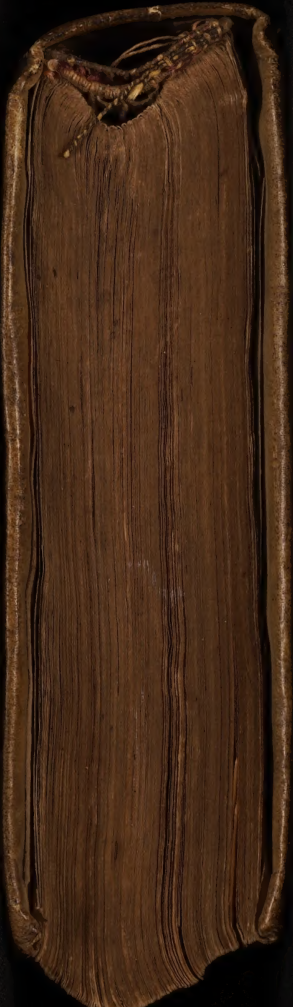
Caspar.
Barthol.
Instit. Anat.

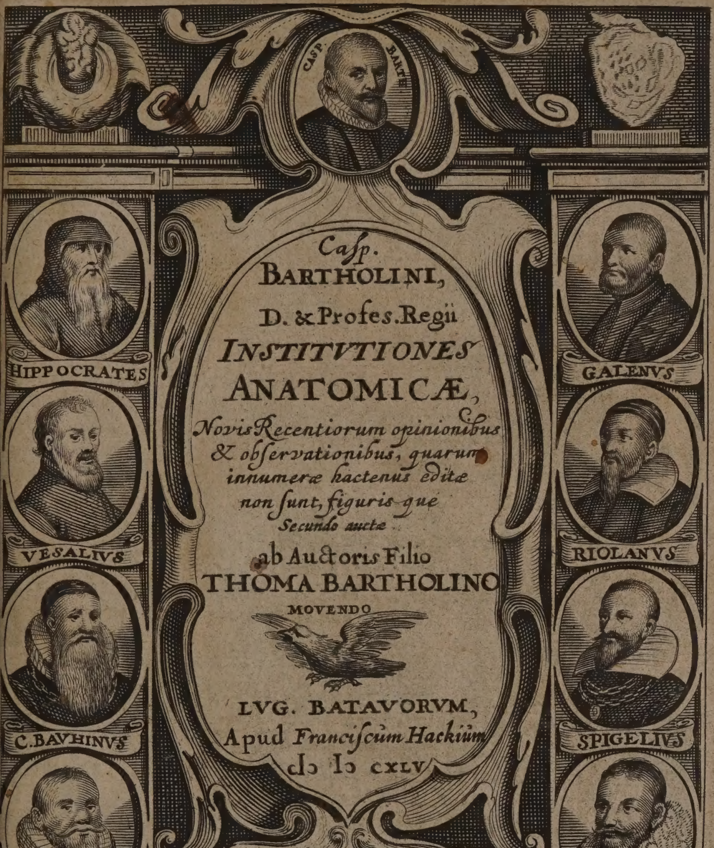
129



12384/B

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

55350



Caſp.
BARTHOLINI,
D. & Profeſ. Regii

INSTITUTIONES ANATOMICÆ,

Novis Recentiorum opinionibus & obſervationibus, quarum innumeræ hactenus editæ non ſunt, figuris que Secundo auctæ

ab Auctoris Filio
THOMA BARTHOLINO

MOVENDO

LUG. BATAVORUM,
Apud *Franciſcum Hackium*
cIↃ IↃ CXLV

D. Luigi Zangrandi


Aetat. XXIX
Aº MDCXLIV.
D. THOMAS BARTHOLINVS
CASP. F.
T.FINCK.MP
Emicat hoc vultu, quæ condita pectore Virtus
Et patris et claro nomine creſcit aui.
Jo. Rhod.

Illuſtriſſimo & Excellentiſſimo Dno.

Dn. CHRISTIANO THOMÆ,

Toparchæ in Staugard,
Equiti Aurato, Reg. Maj. Cancellario Magno,
Regni Daniæ Senatori Primario, Reg.
Acad. Hafnienſis Conſervatori
Summo, Patrono Maximo,

THOMAS BARTHOLINVS,

CASP. F.

S. P. D.

DIvinam Corporis humani faciem, & quicquid interiori ambitu complectitur Natura, publici regiminis expreſſam imaginem præferre Sapientum omnium vocibus confirmatur. Enimvero, ſi per partes decurramus, alii in utroque Reipublicæ ſtatu imperant, alii ad obſequium nati ſunt, ut perpetuo animorum diſcrimine ſortes hominum diſtinguantur. In ſuprema cerebri arce per circumſtantes miniſtros imperia dividit ſui orbis domina, univerſi corporis fatum motu ſenſuque per candicantes fibras moderatur, & ſingulorum ſaluti æternis oculorum lu-

minibus excubat. Huic pariter totique inſerviens Cor civium nobiliſſimus vitæ neceſſitatem ſalutari nectare per æternos in orbem redeuntes gyros deducto conſervat, & diverſo ſignum omnibus micantium venarũ motu dat. Sequuntur deinde quæ ignobiliori naturæ officio operas ſuas ſupremo cõtracti imperii domino partiuntur, mox vilium negociorum antiſtites ad tacita munia damnatæ infimo imperio parent. Quibus ſi circumdata externarum membranarum munimenta, artuum promptitudo, & oſſium invictum robur accedat, jam perfectum Reipublicæ noſtræ præbet exemplar, ubi tametſi Deorum omnia quidem plena,unus tamen Tutelaris dei vices á primis incunabulis veteri religione tenet:ut antiquorum monumenta & hoc opus teſtabitur, quod exiguo volumine hominem æternitatis hæredem complectitur. Genium enim à primis ſtatim infantiæ exordiis habuit, cujus auſpiciis & authoritate feliciter adeo crevit, ut cum authore mortalitatem dudum videatur ſuperaſſe. Oligerus Rozæcranzius is fuit, magnum non tam patriæ quam orbis literati miraculũ, familiæ ſplendor, & columen noſtrum. De quo tacere præſtat, quam vel pauca dicere, vel longiori verborum tractu immaturi fati dolorem renovare. Inter ſidera autẽ cœleſtis amoris merito nuper relatus patriam conſilio, familiã inter orbis ornamenta maximam ſolatio, nos tutela, ſpe futurorum omnes deſtituit, qui ab ejus genio animam ſpiritumque duxerunt,

ut ſi

ut ſi recte calculũ ſubducamus injuſta unius mors plurimorum poſt ſe fata traxerit. Sentiit quoque publicum damnum Hiſtoria noſtra, quæ hujus ſalutaris dei afflatu non ſemel in publicum prodiit, jam iterum elegantius proditura, niſi nitorem quo olim illuſtri nomine efferebatur cum auctore depoſuiſſet. Squalet enim & triſtem fortunæ ſuæ conditionem nativo ſplendore caſſa ſparſis quaſi lacrymis deplorat, æternis tenebris & ſæculorum ſilentio moritura. Vnicam autem in te renovandi decoris ſpem ponit, quem ſingulari Numinis beneficio patriæ illuxiſſe, Auguſti Danorum Regis clementia, Heroum favor, publica omnium veneratio teſtatur. Patere igitur magnum Septentrionis ſidus ſqualidam hanc Genii ſui luctu & mœrore confectam tuis auſpiciis & illuſtri radiorũ favore deterſo ſitu tandem ad ſolitum orbis ſpectaculum iterum emergere, ut ea animi generoſitate publicum aſpectum ſubeat qua ſe hactenus eruditis probavit. Felicem ſane voti ſucceſſum ſpondet rarus tanto faſtigio in litteras amor, ſtupenda ſublimæ mentis perfectio, & innata benigni animi indulgentia, quibus inaudito mortalium exemplo admirationem nobis concitiaſti. Eandem benevoli vultus faciem grata Parentis noſtri memoria promittit, & gratuita in filios merita, quibus omnes pari benevolentia tibi in ævum vindicaſti. Vale publico Orbis, Daniæ, & familiæ bono, meque his humanæ miſeriæ exuviis ſtipatum inter clientes numera.

THOMAS BARTHOLINVS
Casp. F.
Lectori novo omnia felicitatis incrementa, ſibi vero Doctorum favorem, precatur.

EA fuit omni ævo Eruditorum gloria & felicitas, ut ſicut nobili illa mente ſupergreſſi ſunt vitium parvis magniſque pectoribus commune, ignorantiam veri & ignaviam, ita præſentibus poſteriſque ſua ſe majeſtate tanquam ex facili commendarint. Licet enim intra ipſas literas uni antea literarum ſuavitate animo ſic ſatis capaci, acquieverint; tamen interfuit Reipubl. literariæ & ſeculi gloriæ, ut penſato, quod ſuſtinuerant, literarum pondere, in juſtum & in ſequuturam ætatem duraturum famæ faſtigium aſſererentur. Id etiam volentibus fatis, queis humana curæ, ut præſentium candor & longior poſteritas de præſenti præteritaque virtute ex æquo cenſeat, ne juſtè facta dictaque impar æſtimium deſtituat. Ferant vero hanc veniam curvæ illæ animæ, cœleſtium inanes, quæ in famæ ſuæ ſpeciem exſultantes, aliorum de ſe vota & calculos ipſæ conquirunt, inani quadam, tabique proxima, virtutum jactantia, quæ non propria ſed aliena vi ſubſtinetur. At quos generoſior impetus capit tali vitiorum confinio illæſi ſtant mixtura illa ætheris cujus multum in anima gerunt, ſicut id de Appollonio Theanæo Indus Hiarchas *olim pronunciavit, quos fama recti & veri tanquam umbra corpus ſponte ſua exprimit, in æmulationem formæ mentis, quæ æterna immortalitatem ſibi omnium votis & vitam emit. Pari gloria & eruditionis dignitate effloruit cui ſpiritus animamque debeo Parens æterna veneratione & memoria recolendus, qui quum per omnes ſcientiarum numeros iviſſet, majeſtatem earũ magnifice ſufferens, ſuam nobilitatem maximis nominibus inſeruit. Vixit enim & poſteritati ſuæ unà interfuit, ſolita temporum felicitate ubi ſuum cuique decus viventibus mortuiſque juxta rependitur. Quippe reſtabat hæc una & communis via, ut vitam vix novem luſtris fato-*

rum

rum lege, concluſam tali apud nos immortalitate proferret. Cujus anima cœlo recepta tantum apud doctos pariter & indoctos deſiderii publici reportavit, quantum nobis reliquit exempli. Inter alia ingenii monumenta quibus ævum illuſtrabat, hanc Corporis Humani Hiſtoriam prioribus annis in ſæcula miſit, dubium plauſu majore an æmulatione. Sicut enim ætatis partem inter experimenta felici genio & manu conſumſit, ita par judicium magno labori illuxit: quæ juncta ſi quis ad hanc artem attulerit, jam grandis conatus habebit ſuæ magnitudinis pondus. Enimvero quiſquis experientijs judicii cenſurã præfert, nugatoriã profiteri ſcientiam à Galeno *noſtro dicitur, & κυβερνήτης ἐκ βιβλίȣ nauta ex libro audit, ſolum Anatomiæ nomen animo complectens. Nec experientiis ſuum decus conſtabit, niſi vis pulcherrimi judicii efferveſcat in illis quæ in utramque partem dubio ſenſu flectuntur. Accedit inſuper gloriæ parentis & famæ, quod ad præſens opus parem attulerit & brevitatem & fidem. In Hiſtoria preſſus & adductus: in Cauſis accuratus & ubi diverſitate ſentientium premitur, dubius: in partium Vſu ingenioſus: in omnibus, quantum humanæ imbecillitatis ſors permiſit, juxta verus. Naturam ſequutus, in notis minuſve neceſſariis debita brevitate verſatur, nova autem & neceſſaria naturali ſua pulchritudine & facie ſiſtit verborum minus parcus. Controverſias ævi ſui & ſuperioris breviſſime ac cum quadam judicii majeſtate compoſuit, omniaque ad juſtam ſeriem revocavit ex qua exceſſerant. Antiquorum authoritatem non refugit ubi rebus verba conſonant, nec iis preſſius adhæſit, ut ſuperſtitioſus, ſicubi à vero devii nil niſi authoritatem dictis circumdant. Et quod in eo maxmè æſtimet cordatus omnis, bonis ingenii feliciſſimi ac indefeſſæ diligentiæ citra obtrectationem alterius uſus eſt. Omnibus lubens de gloria ceſſit quos vel ut Magiſtros vel ut Socios in laborum partem admiſerat. Hinc tot ævi ſui clara nomina ad teſtimonium citavit ſingulis ſua cum fœnore reddens. Inter quæ ut in campis tumuli, per intervalla ſuperſtant Anatomiæ tum arbitri* Felix Platerus, Caſp. Bauhinus, Fabricius ab Aquapendente, Iulius Caſſerius, Iulius Iaſolinus, Flaminius Rota, Ioannes Faber, Marius Schipanus, Ioh. Ieſſenius, Petrus Pavv & Severinus Pinæus, *quibus omnibus quantum debuerit, poſteritatem ſuam ignorare non ſivit. Et hæc ejus in ſcribendo via, à qua alii diverſam calcant ſeu fato ſeu genio peculiari, quæ animos mortalium in diverſos mores inflectunt. Alios enim videas longiore verborum*

& ſententiarum tractu vim quandam & pondus operibus ſuis mendicare, à mole, niſi fallor, precium penſaturos. Tales Rhetorum crederes proſapiam. Alii in partes ituri, ne ſcripta ſuetis ſaniſque rationibus exſurgant, per novarum ſententiarum tormentum, liberum & magna crepantem ſpiritum præcipitant, in quarum defectu nominis ad minimum controverſiam movent. Plures judicandi neceſſitas in ſtudia diducit, quum falſa aut vera non tam ſua natura quam contrario ſentiendi ardore æſtimant. Sunt qui veterum authoritati illudere penſi nihil habent novis incertis addicti; Alios vero contrariis animorum motibus tenax majorum memoria à veritate experimentorum tranſverſos agit. Omnes autem malo literarum nati & Deo irato qui integros animos & mediata temperamenta huic hominum nationi ſubtraxit. Enimvero ſicut ſapiens Antiquitas nulli non adoranda, adeo, ut apud Romanos *gentium & literarum Dominos* Antiqui & Sapientes *pari paſſu ambulaverint: ita in ſæculum noſtrũ quod plura laudis & artis imitandæ tulit, fruſtra ignorantiæ actionẽ movemus; natura enim vegeta adhuc & fœcunda felicibus ingeniis in ſpem ſæculorum ſurgentibus ſolita felicitate luxuriat. Nollem ſane* Doctiſſimo cuidam Medico *imprudenter non ita pridem exciđiſſe Anatomicam diſciplinam jam nulla re magis quam magnitudine ſua laborare, cui ultimum complementum ſit additum. Nam tantum abeſt recentiorum induſtriam velut quadam nube ſubductam ſubſidere, ut plurimas erectas mentes videas quibus promptum cum veteribus paria facere, & ſi opus, quadam ex dignitate obſervationum, pleraque hujus artis ex præſenti uſu emendare. Neque id injuria ſi rem inſpiciamus. Non ſecus ac in Republica pro temporum neceſſitate ſubinde à majorum inſtitutis deflectit rerum Dominus, ut; quæ ſuprema lex eſt, communi ſaluti conſultat, quo ſpectãt apud Athenienſes*Nomotheæ *apud Romanos* abrogatarum legum volumen: *ita eruditorum nullus in totum aut eum imitatur qui præceſſit, aut exemplum eſt ſequituris. Noſter Parens inviolatam virtutem in ſæculum ſuum erigens omnes felici copula junxit, antiquoſque & recentiores pari ſorte compoſuit. Illis ſolitum decus reſtituit ubi per veritatem licuit, hos in ſocietatem laudis admiſit quam mereri videbantur, utroſque vero propriis ejus inventis aut laudavit aut excuſavit. In quo famæ faſtigio Patrem venerantur quotquot ſepoſito partium ſtudio rem æqua lance expendunt, artis hujus Heroës æternitatis albo inſcripti, qui poſthabitis*

bitis aliorum in reparili voluminibus eum publicis Academiarum theatris vindicarunt, digni queis par gratia referatur & æſtimium. Qua libri nobilitate ineſcati quibus inde quæſtus exſurgit Bibliopolæ, varia contentione variis Germaniæ & Angliæ locis eum ad prælum vocarunt, licet illud ſatis infeliciter exercuerit nimia ſeu negligentia ſeu aviditas quæ hos mortales veluti peſtilenti quodam ſidere afflavit. Hinc nuſquam ſani coloris enitet, ſed ſphalmatis authorem mentientibus & papyro pari infelicitate ad oleum & piper demittendo nil niſi operarum implorat defectum. Quem nuper luſtro exacto ſupplevit typorum elegantia, papyri nitore & correctiſſimo prælo Vir fidei & induſtriæ in rem literariam ſpectatæ Franciſcus Hackius, *natus aliorum operibus umbram facere. Hic quum prima huic hiſtoriæ noſtræ collata opera feliciter ſucceſſerit, iterato prælo ſubjicere, paratis ad eam rem neceſſariis omnibus in animum induxit: meque itinere Siculo Italicoque expeditum per Cl. Medicum D.* Iohannem VValæum *ad ſecundas negotii curas ſollicitavit, ut bonorum utriuſque & fortunæ & animi communis hæres, quicquid vel incurioſo typothetarum priorum manus, vel Parentis certum conſilium & ſæculum vel feſtinans mea in procinctu itineris ſcriptio intactum reliquiſſent, novæ & accuratiſſimæ editioni iterum ſupplerem. Quo negotio quanquam parum in tempore incipientes curæ onerabantur & alia me diviſo pectore tum poſſidebant; tamen nequaquam pudori meo & in patrem venerationi decorum putavi evitare aliquid ex eo cui alii in univerſum excuſari vellent. Quo promtius veniam impetrabo qui non impetu quodam aut ſcribendi prurigine cruda adhuc ſtudia in publicum propello, ſed conſilio & neceſſitate quadam invitus trahor. Non quia Parentis noſtri Hiſtoriæ tanquam ob veri ignorantiam falſæ addi aliud-verius aut demi poſſit, ſed ut in his jam habeatur probatus quibus ſe ultra emendationem dudum protulit, in aliis autem quæ temporum injuria ſiluit, juſte excuſatus. Neque enim omnia ſæculis omnibus patent, quando per intervalla & ſpiramenta temporum mortalibus ſua dividit nunquam effœta Natura. In his igitur quæ diligens ætatis noſtræ cura & labor ſeu nova adinvenit, ſeu antiqua correxit, exſequutus ſum partes quas Parens b. m. non tam omiſit, quam aliis reliquit. Hiſtoriam partium Corporis recentiorū inventis ſubinde auxi: Cauſas per occaſionem vindicavi, & Vſum diverſis authorum opinionibus diduxi; in omnibus, quantum in me, defuncti famam ſuſcepi,*

ejus defenſioni pariter & gloriæ ſerviens, maxime ſicubi antiquo Laureati Anatomici *livore premitur cuncta* Bartholini *in deterius trahentis, ſum uſus vindiciis ſecundum libertatem conceſſis. Quum nova ſæculi inventa recitantur doctioribus reſervatur judicium, quod in me difficile eſt & immaturum ad colligenda illa quæ non niſi maximis ingeniis dijudicari amant. Nec enim capax fui in alterutram diſſentientium partem aſſentationẽ flectere, & unus metus ne in me majorum Deorum odia detorquerem, à deſtinato animi propoſito de facili abduxit. Hæc cauſa inter alias princeps novitiam illam & nobiliſſimis ingeniis iam ventilatam ſanguinis Circulationem calamo & ſtylo accutiſſimi diligentiſſimique* VValæi *ſubmiſit, qui illam poſt Harvejum variis obſervationibus primus & auxit & propugnavit: meas enim partes in re hac perplexa, ſæpius tamen & viſa & audita, nunquam ſperavi, niſi ad ſomnum compoſitus. Reliqua neceſſario gratoque compendio ſtrinxi preſſe veſtigiis paternis inſiſtens, quem licet ſequar non paſſibus æquis, tamen de pari ſcriptionis felicitate huic homini ceſſiſſe ultra mortale gaudium accipiam. Et pro me cauſam dicet vaga operi tributa manus, ſub qua citius hoc natum quam coqui poſſint aſparagi. Enimvero variorum itinerum difficultas vix per vices me partiebatur, imo ſubinde telam rumpebat, ut pauciſſima hinc inde additamenta docere poſſunt. Non ægre tamen ferent candidæ mentes ſi hæc qualiacunque digna & apud poſteros duraturæ laude probavero. Ab auctoribus enim qui huc ingenii & diligentiæ cenſus contulerunt, horum majeſtas dependet: quæ tanti æſtimanda quantum ab illis ſplendoris habet. Inter eos autem qui operi renaſcenti tanquam* Dii ſalutares *aſtiterunt, familiam ducit Conſummatæ eruditionis Medicus Dn.* D. Iohannes VValæus *Leydenſium Æſculapius feliciſſimus & illuſtris author Naturæ, cui quum infinitis nominibus plurima, tum etiam Operis hujus gratia libenter debeo. Me enim viva voce & cultro in arcana humani corporis deduxit. Nec ſilendus quem plurimæ pagellæ loquuntur Anatomicus accuratiſſimus* D. Franciſcus Sylvius, *Magni illius Sylvii æmulus feliciſſimus, ſub cujus manum ut quæque nata Anatomicis hactenus inviſa, mihi facta oculorum fide, & operi conceſſit ſine invidia aut oſtentatione cujus cauſas bono publico ſtudens procul habuit. Ex cerebri admiranda & nova ſtructura huius cerebri & ingenii nobilitatem omnes metimur. Neque parum momenti huc attulerunt publicæ, quibus non raro vacavi, ſectiones ab Ana-*

tomicis

tomicis clariſſimis Otthone Heurnio , Adriano Falcoburgio, P. Richerio, Ioanne Veſlingio, Cæcilio Folio , Io. Georgio Virſungo , & Ioanne Leoniceno *habitæ. Hos excipiunt quorum ſcriptis poſt Parentis ætatem orbi datis opus redivivum crevit , Viri ad æternitatem fato & virtute de ſtinati : Dn. D.* Olaus VVorm, *cujus nulla mihi mentio niſi inter Numina,* Caſp. Hofmannus, Ioannes Riolanus *Filius* , Fabius Pacius , Adrianus Spigelius, Hieronymus Reuſnerus , Carolus Piſo, Franc. Vlmus, Caſp. Aſellius, Guilielmus Harvejus , Fortunius Licetus , Marcus Aurelius Severinus , Petrus Caſtellus, Petrus Servius, Zacutus Luſitanus , Aemilius Pariſanus , Iacobus Primiroſius , Fortunatus Plempius , Renatus de Cartes , Ioh. Beverovicius , M. de la Chambre , Nic. Fontanus *aliique Veri & Naturæ Interpretes. Quorum omnium labores & conatus digne æſtimabit cui idonea mens geniuſque faventior* DEI *munere contigit. Ægri enim eſt animi ſenſu triſtitiæ affici ſi ea aliis ſupereſſe videas quæ tibi denegantur. Peſſimo exemplo plurimi aliorum virtutes vel non venerantur quia alienæ, vel carpunt quia majores. Habent profecto quod cælo imputent, in quorum pectora debito moderationis habitu nuda virtus influxit. Quam fruſtra hactenus in* Præſide Anatomici cujuſdam Collegii Roſtochienſi, *nominis & virtutum Bartholinianarum ſine cauſa roſore , deſideravimus , qui creſcentem Parentis celebritatem ægris oculis introſpiciens malo libidinis arbitrio ipſi tandem famæ,interdicere viſus eſt , ne Bartholino liceret ingenioſo & docto eſſe. Nempe precario docti videmur , ubi omnis eruditionis ſpecies ad invidorum libidinem examinatur, famamque hoc pacto difficile demeremur , quia ut ſit perpetua , plerumque gloriam æterna invidia vendit. Sed hæc non niſi feras mentes obſidet, quum eruditas intacta virtute prælabitur. Ille* Vmbraticus Anatomicus *intra prioris injuriæ nævos ſe non continens , quanquam eos propria olim manu eraſerit , iterata tamen accuſatione in ſolam nec ſibi profuturam defuncti Parentis ignominiam inſurrexit. Sciebat ſcilicet* Auguſtum *fatis functum ſpecie legis Majeſtatis de ſcriptis procacibus cognitionem non tractare, qua fiducia ad aliorum injurias elatus impugnabat potius veritatem quam ignorabat. Sed omnia ferri poſſent ſi ab Anatomico dicerentur , eum vero cui nunquam vera Anatomiæ imago de propria induſtriæ ſpeculo illuxit , quis ferat tam audacter & proterve per ſuſceptum argumentum decurrere ? qui quotiens novæ cujuſdam opinionis*

laudem

laudem affectavit, totiens Adriani Spigelii (*ſive* Danielis Bucretii, *qui totum illud opus fere ex aliis corraſit*) *ſententias fide optima exſcripſit nulla veri authoris facta mentione. Illius terræ incolæ ad Ius Civile quum ſe componant, miror profecto ad interdictum non veniſſe qui alienam rem Domino non reddidit. Verum enimvero prioris erroris & calumniæ memor data opera docere voluit, ſe ex moribus propriis, non rei veritate, ſimillima quanquam falſa, olim Parenti noſtro objectaſſe. Sed parcant mihi ejus manes, quem humanis rebus exceſſiſſe, quum editionem hanc ſecundam à me extorqueret Typographus, accepi. pauciſſima hic & in* Apologia noſtra de latere Chriſti aperto, *neceſſario dixi, quia per obſequium & ſilentium fruſtra invidorum effugeris calumnias & cenſuras, quæ quondam non ſemel Parentis calamum ſtiterunt & penicillum in novas partium figuras ſæpius intentum. Quarum vicem ſupplebunt quas hic damus, partim ad ipſius naturæ veritatem expreſſæ, partim ad imitationem accuratiſſimarum* Veſalii, Bauhini, Caſſerii Placentini, (quæ operi Spigeliano annectuntur) Aſelliique *figurarum effictæ, ſua ſe pulchritudine & artificio naturam preſſe æmulante, probaturæ. In novis Cerebri iconibus cælator accuratiſſimi* Franciſci Sylvii *ductum ſequutus eſt & cultrum, cui hac in parte debemus quicquid cerebrum vel augmenti habet vel ornatus: ſicut ad* Cl. VValæum *grati referimus univerſi operis & nitorem & renatæ denuo vitæ cauſas. Ego vero qui laudis ſocietatem affecto dum aliena bene dicta & inventa vel primus enuntio, vel repeto ſecundus, ab æquis lectoribus plauſum merebor ob laborem, vel veniam ob ætatem quæ intra aliorum dicta factaque ſe adhuc continuit. Maturiores anni ſpiranſque in oculis Patris & Orbis docti virtus ad majora me ubi propulerint, ab animo bona corpuſculi venia impetrabo, ut par felicitas tantæ induſtriæ efferveſcat. Vale lector Amande, & quicquid his* [ ] *terminis videris concluſum, huic editioni acceſſiſſe ſcias. Scripſi Menſe Octobri Anni æræ Chriſtianæ* CIↃ IↃ CXL. *Recognovi pro ſecundo prælo Menſe Iulii* CIↃ IↃ CXLV.

THOMAS BARTHOLINUS

Caſp. F.

INDEX

INDEX CAPITVM
LIBRI PRIMI,
Qui eſt
DE INFIMO VENTRE.

CAp. I. De Cuticula.
Cap. II. De Cute.
Cap. III. De Pinguedine.
Cap. IV. De Membranis in genere, de membrana carnoſa, & membrana muſculorum propria.
Cap. V. De Muſculis in genere.
Cap. VI. De muſculis Abdominis.
Cap. VII. De Peritonæo.
Cap. VIII. De Omento.
Cap. IX. De Ventriculo.
Cap. X. De Inteſtinis in genere.
Cap. XI. De Inteſtinis in ſpecie.
Cap. XII. De Menſenterio.
Cap. XIII. De Pancreate: Ejuſque novo ductu.
Cap. XIV. De Epate.
Cap. XV. De Bilis receptaculis, nempe, Folliculo fellis & canali bilario.
Cap. XVI. De Liene.
Cap. XVII. De Renibus.
Cap. XVIII. De Capſulis atrabilariis.
Cap. XIX. De Vreteribus.
Cap. XX. De Veſica Vrinaria.
Cap. XXI. De Vaſis ſpermaticis virilibus præparantibus.
Cap. XXII. De Teſtibus.
Cap. XXIII. De Vaſis deferentibus ſeu ejaculatoriis, de Paraſtatis, Veſiculis ſeminariis, & Proſtatis.
Cap. XXIV. De Pene.
Cap. XXV. De Partibus muliebribus Generationi inſervientibus,& primo de vaſis ſpermaticis præparantibus.
Cap. XXVI. De Teſtibus fœmineis.
Cap. XXVII. De vaſis deferentibus.
Cap. XXVIII. De Vtero in genere
Cap. XXIX. De uteri fundo & ore.
Cap. XXX. De Vteri Collo majore.
Cap. XXXI. De Hymene ſeu nota virginitatis.

Cap.

Cap. XXXII. De Pudendo muliebri externo in genere.
Cap. XXXIII. De Carunculis myrtiformibus.
Cap. XXXIV. De Clitoride.
Cap. XXXV. De Alis & labiis.
Cap. XXXVI. De Membranis fœtum involventibus.
Cap. XXXVII. De Vaſis Vmbilicalibus.

LIB. II.

DE MEDIO VENTRE ſeu THORACE.

Cap. I. De Mammis.
Cap. II. De Muſculis intercoſtalibus.
Cap. III. De Diaphragmate.
Cap. IV. De Pleura, Mediaſtino & Thymo.
Cap. V. De Pericardio, & humore in eo contento.
Cap. VI. De corde in genere.
Appendix de Pulſibus.
Cap. VII. De Cordis partibus in ſpecie, Auriculis, Cavitatibus cum ſepto, vaſis & valvulis.
Cap. VIII. De Vaſorum cordis unione in fœtu.
Cap. IX. De Pulmonibus.
Cap. X. De fiſtula pulmonum ſeu aſpera arteria.
Cap. XI. De Larynge.
Cap. XII. De Oeſophago.
Cap. XIII. De collo.

LIB. III.

DE SVPREMA CAVITATE ſeu CAPITE.

Cap. I. De Pilis & Capillis.
Cap. II. De Membranis extra & intra Cranium.
Cap. III. De Cerebro, ejuſque Medulla in genere.
Cap. IV. De Partibus cerebri in ſpecie, & primo de medulla oblongata & ſpinali, ejuſque ventriculo nobili.
Cap. V. De Cerebello.
Cap. VI. De reliquis, quæ in cerebro obſervantur, partibus, Reti mirabili, glandula pituitaria, infundibulo, ventriculis cerebri, corpore calloſo, fornice, plexu choroide, glandula pineali, &c.
Cap. VII. De Fronte.
Cap. VIII. De Oculis
Cap. IX. De Auribus.
Cap. X. De Naſo.
Cap. XI. De Ore, Buccis, & Labiis.
Cap. XII. De Partibus in ore contentis: Gingiva, palato, uvulva, faucibus, & oſſe gutturis,
Cap. XIII. De Lingua.

LIB. IV. DE ARTVBVS.

Cap. I. De Manu in genere, & de Vnguibus.
Cap. II. De muſculis humeri, ſeu brachii ſpecialiter dicti.
Cap. III. De Muſculis ſcapulæ ſeu homoplatæ.
Cap. IV. De Muſculis Thoracis ſeu reſpirationis.
Cap. V. De Muſculis capitis.
Cap. VI. De Muſculis cervicis ſeu colli.
Cap. VII. De Muſculis dorſi.
Cap. VIII. De Muſculis cubiti & radii.
Cap. IX. De Muſculis carpi & digitorum.
Cap. X. De Pede in genere.
Cap. XI. De Muſculis femoris.
Cap. XII. De muſculis tibiæ.
Cap. XIII. De Muſculis pedis.
Cap. XIV. De Muſculis digitorum pedis.

LIBELLI I. DE VENIS,
Reſpondentis Libro I. De Infimo Ventre.

Cap. I. De Vena in genere.
Cap. II. De Venarum ſubſtantia & Valvulis.
Cap. III. De Venarum corporis diviſione, & de vena portæ.
Apendix De Venis lacteis.
Cap. IV. De Venis hæmorrhoidalibus.
Cap. V. De Venæ cavæ trunco aſcendente, ejuſque ramis, præſertim vena ſine pari.
Cap. VII. De Vena ſubclavia ejuſque ramis, ut jugularibus, &c.
Cap. VII. De Venis Brachiorum & manuum.
Cap. VIII. De Trunco venæ Cavæ deſcendente, uſque ad crura.
De X. De Venis cruralibus.

LIBEL. II. DE ARTERIIS. *Reſpondentis. Libro. II. De Media cavitate ſeu Thorace.*

Cap. I. De Arteriis in genere.
Cap. II. De Arteriæ magnæ trunco deſcendente.
Cap. III. De Arteriis Carotidibus.
Cap. IV. De Arteriis totius manus.
Cap. V. De Arteriæ magnæ trunco deſcendente uſq;ad crura.
Cap. VI. De Arteriis cruralibus.

LIB. III. DE NERVIS, *Reſpondentis Libro III. De Capite.*

Cap. I. De Nervis in genere.
Cap. II. De Decem paribus nervorum intra cranium à Medulla oblongata ortis eorumque progreſſu.
Cap. III. De Nervis ex ſpinali medulla prodeuntibus, & primo de nervis ex cervice, adeoq; totius manus nervis.
Cap. IV. De Nervis Thoracis vel dorſi, & lumborum.
Cap. V. De Nervis ex oſſis ſacri medulla prodeuntibus, & de nervis totius Pedis.

LIB. IV. & VLT. DE OSSIBVS. *Vbi ſimul* DE CARTILAGINIBVS & LIGAMENTIS.

Cap. I. de Oſſibus in genere.
Cap. II. de Cartilaginibus in genere.
Cap. III. de Ligamentis in genere.
Cap. IV. de Cranio in genere.
Cap. V. de Suturis Cranii.
Cap. VI. de Oſſibus Cranii propriis in ſpecie.
Cap. VII. De Oſſiculis auditus.
Cap. VIII. de Oſſibus capiti & maxillæ ſuperiori communibus, Cuneiformi & ſpongioſo.
Cap. IX. de Oſſibus maxillæ in genere.
Cap. X. de Oſſibus maxillæ ſuperioris propriis.
Cap. XI. de Maxilla inferiori.
Cap. XII. de Dentibus in genere.
Cap. XIII. de Dentibus in ſpecie.
Cap. XIV. de Spina, ejuſque vertebris in genere.
Cap. XV. de Spinæ vertebris in ſpecie.
Cap. XVI. de Oſſe innominato.
Cap. XVII. de Coſtis.
Cap. XVIII. de Oſſe pectoris ſeu ſterno.
Cap. XIX. de Claviculis & ſcapulis.
Cap. XX. de Oſſibus totius manus.
Cap. XXI. de Oſſibus totius pedis.
Cap. XXII. de Oſſibus ſeſamoideis.

ACCEDVNT

I. EPISTOLA IOH. VVALAEI, qua Chyli & ſanguinis motus explicatur & adſtruitur.
II. EPISTOLA Ejuſdem, qua motus Chyli & ſanguinis ab adverſariorum objectionibus vindicatur.

PRO-

PROOEMIVM.

ANTHROPOLOGIA ſeu doctrina de Homine, vulgo & recte tamen in geminas diſpeſcitur partes: *Anatomiam*, quæ de corpore, ejusque partibus agit; & ψυχολογίαν, quæ de anima.

Anatomia itaque, ut ad hanc nos accingamus, quatenus pars Phyſicæ eſt, ſubjectum habet Corpus animalis cujuſcunque, terreſtris, aquatilis, volatilis &c. non tantum humanum. Verum humani corporis ſtructuram potiſſimum rimari ſolemus. 1. Ob perfectionem maximam, quæ regula eſt imperfectionis. 2. Quia animalia varia innumera fere ſunt, ut iis ſecandis & rimandis humana ætas his ſæculis non ſufficiat. 3. Ob uſum incredibilem ad neminem non redundantem, qui ſeipſum & proprium ædificium pernoſcere cupit, tum ut ſanitatem melius tueri, & ægritudines profligare poſſit: neque quiſquam Phyſicus eſſe, aut dici poteſt, niſi hanc, ante omnes doctrinæ Phyſicæ partes, artem ad unguem calleat. *Anatomiæ ſubjectum.* *Cur potiſſimum de humano corpore in Anatomia agatur?*

Porro, quia ob varias actiones corpus humanum non ex una & ſimili parte conſtat, verum pluribus; ideo ſciendum, *corpus totum dividi* (tanquam quantitativum ſeu integrale) in continentia, contenta & impetum facientia; hoc eſt, in partes ſolidas, humores & ſpiritus. Atque laxa hac ratione partes dicentur omnes, quæ quantitatem habent, & totum complent, atque integrant, etiam ungues, pili, adeps, medulla. Stricte vero & proprie pars dicitur, quæ forma totius participat & vita; eſtque Anatomicis tantum ſolida. Vnde non male partem definit *Fernelius. Corpus toti cohærens, communique vita conjunctum, & ad functionem vel uſum comparatum*: *Galeno* vero pars eſt corpus toti quadantenus conjunctum, & aliqua ex parte propriam habens circumſcriptionem. Summatim dicunt: partem proprie eſſe; *Diviſio totius corporis.* *Pars quid?* *Partis propria acceptio quæ?*

 1. Quæ

1. Quæ vivit, nutritur, nec aliam nutrit. Ita excludunt ſpiritus, humores, &c. item adipem, quæ quandoque abit in partis nutrimentum.

2. Quæ ſolida eſt.

3. Quæ propriam habet circumſcriptionem. Contrarium in adipe eſt, quæ terminatur figura partium circumjacentium.

4. Quæ toti continua.

5. Comparata ad functionem vel uſum.

Vt vero intelligatur, quid ſignificent hîc functio & uſus, breviter explicandum. *Actio* vel functio poteſt eſſe vel privata vel publica.[Privata actio eſt qua partes ſibi conſulunt, Publica qua toti Animali. Publica Actio oppoſita uſui, eſt actio partis præcipuæ in organo quod integram actionem abſolvit.] E. G. Cutis habet actionem privatam per ſe, ut alimenti attractionem, retentionem, &c. habet vero etiam publicam, pro toto animali, videlicet dignotionem qualitatum tactilium. Sic actio epatis eſt ſanguificatio, teſtium ſeminis elaboratio, mammarum lactificatio.

Quid per actionem partis intelligatur?

Vſus [vero eſt auxilium, quod partes minus præcipuæ, ut pars præcipua functionem edat, conferunt.] Ex tribus potiſſimum fontibus hauritur, & ſunt,

Quid per uſum?

1. Propria ejus *temperies*, hoc eſt, Symmetria quatuor qualitatum. E. G. Cutis quoad qualitates primas eſt temperata, quæritur in quem uſum? Reſp. Vt dignoſcat omnes qualitates tangibiles.

2. *Quæ temperiem conſequuntur*, & ſunt ſecundæ qualitates: durities, mollities, craſſities, tenuitas, denſitas, raritas, &c.

3. *Quæ neceſſario accidunt*, ut magnitudo, numerus, meatus vel cavitas, figura, conformatio, connexio, ſitus, ſuperficies. Verum nos in hiſce inſtitutionibus in gratiam diſcentium cum aliis Anatomicis raro accuratum hoc diſcrimen inter actionem & uſum ſervabimus; præſertim ad evitandam tædioſam variarum rerum repetitionem.

Antequam vero ad partes diviſionis ſeu differentias accedamus, tenenda ſumma quæſtionis iſtius, *Quænam pars prius generetur.* Sciendum ſecundum *Hippocratem*, partes omnes ſimul formari & diſcriminari: quemadmodum in circulo nec principium nec finis eſt, ſed omnia ſimul principium atque finis. At non omnes partes ſimul perficiuntur & exornantur;

Quænam pars prius generetur?

nantur;

nantur; Verùm 1. vena umbilicalis. 2. Epar, poſtea Cor (quod *Ariſt.* primo generari voluit, Epar vero *Galenus*) tandem cerebrum. Vmbilicalis ergo vena primo perficitur & abſolvitur ratione amplificationis ſanguineæ, non ratione primæ conſtitutionis ex ſemine. Alii vero dicunt, ex ſemine eſſe partium quaſi ſtamen, ex ſanguine ſubtegmen, putantes duo eſſe principia materialia partium corporis: ſemen & ſanguinem. Quam ſententiam refutavimus, & abunde explicavimus in *Controverſiis noſtris Anatomicis quaſt.* 11. *De Part. earumque Fac. & Funct.*

Atque ita vaſa ante viſcera ratione perfectionis gigni dicuntur. Et merito. Alias enim viſcera nutriri non poſſent abſque inſtrumento hoc proportionato; vena, per quam ſanguis ad alendum defertur. Quemadmodum enim ex nucleo vel ſemine in terram miſſo, primo deſcendit in terram radix oblonga, poſtea aliæ radices ſe diffundunt in latitudinem ad ſuperficiem terræ, ex quibus poſtea truncus & rami; ſic ex ſemine in uterum commiſſo primo oritur vena umbilicalis, ſanguinem excipiens ex placenta uterina, ex qua umbilicali oritur vena portæ cum ſuis radicibus. *Cur vaſa ante viſcera gigni debuerint?*

Nunc ad diviſiones ſeu *differentias partium* accedemus, quæ variæ eſſe poſſunt. *Partes quotuplices?*

Late ſumendo *partes* nonnulli dividunt, ut quædam ſint *neceſſitatis*, quemadmodum cor, epar, cerebrum, pulmo, ventriculus: quædam *commoditatis*, & vel *magnæ*, ut oculi & teſtes, vel *minoris*, ut ungues: quædam *ornatus*, ut coma & barba.

Sed nos dividimus partes præcipue *ratione finis*, vel *ratione materiæ*.

Ratione finis dignioris aliæ ſunt *principes*, aliæ minus principales, & *miniſtræ*. *Ratione finis.*

Principes ſunt epar, cor, cerebrum, quæ aliarum partium principia ſunt. Vt, ex cerebro nervi oriuntur (communi ſententia) ex corde arteriæ, ex epate venæ. Addunt alii teſticulos, [ſed nulla neceſſitate, quia ad Individui conſervationem nihil conferunt, & ſine illis generatio fit, ut exemplis docemus, lib. 1. cap. 22.] *Partes principales.*

Intelligendum autem principium non radicationis ſeu originis; nam ita ſemen omnium partium eſt principium, ſed diſpenſationis & diſtributionis; hoc eſt, quod à ſe emittit aliquod inſtrumentum, vim & communem materiam. Sic à *Principium radicationis.*

Principium diſpenſationis. corde tanquam principio diſpenſationis oriuntur arteriæ, quia hæ à corde virtutem ſuſcipiunt, ibique initium habere videntur. Ita de venis & nervis intellige cum ſuis principiis. Ita ab oſſibus oriuntur cartilagines, item ligamenta.

Partes miniſtræ. *Miniſtræ* vel ſunt *neceſſariæ*, vel *non*.

Neceſſariæ ſunt, ſine quibus animal vel non vivit, vel male vivit. Sic inſervit pulmo cordi; inteſtina ventriculo; ventriculus epati & lieni; epati veſicula fellis, porus bilarius, & veſica urinaria; cerebro ſenſuum inſtrumenta omnia.

Non neceſſariæ, ut caro ſimplex, &c.

Ratione materiæ. *Ratione materiæ* proximæ partes *aliæ ſunt* ſimplices, homogeneæ ſive *ſimilares*, *aliæ* compoſitæ, heterogeneæ ſeu *diſſimilares*.

Pars ſimilaris, quid ea & quotuplex? *Similaris* pars eſt, quæ in ſimiles ſibi partes dividitur, ita, ut omnes particulæ ejuſdem ſint cum toto ſubſtantiæ, ut quælibet pars carnis eſt caro, &c.

Tales partes ſimilares ab aliis plures, ab aliis pauciores recenſentur.

Ariſtoteles variis in locis has numerat: Sanguinem, pituitam, bilem, ſaniem, ſemen, lac, fel, pinguedinem, medullam, carnem, venas, arterias, nervos, fibras, membranas, cutim, oſſa, cartilagines, pilos, ungues, cornua, pennas.

Averroës ex his quaſdam omittit, & addit melancholiam, ſpiritus, muſculum, chordam, ligamentum, axungiam.

Galenus variis in locis has habet: os, cartilaginem, venam, arteriam, nervum, membranam ſeu panniculum, fibram, tendinem, ligamentum, unguem, cutim, pinguedinem, medullam, humorem vitreum & criſtallinum, carnem muſculorum & viſcerum, cum propria ſubſtantia cerebri, ventriculi, inteſtinorum, uteri.

Archangelus omnes hactenus ab aliis dictas retinet, & addit ſpiritus triplices. 4. humores alimentarios, item excrementitios, ut urinam in veſica, bilem flavam felleæ veſicæ, pituitam excrementitiam, & omnia omnium coctionum excrementa, cuticulam, & internam cavitatum interiorum. Addit autem adhuc alias ſimilares non vulgatas 17. propriam nimirum ſubſtantiam (remotis aliis partibus ſimilaribus, venis, arteriis &c.) cerebri, linguæ, pulmonis, cordis, jecoris, veſicæ bilariæ, lienis, ventriculi, inteſtinorum, renum, ureterum, veſicæ urinariæ, uteri, penis, teſtium, muſculorum, glandularum. Sed fruſtra ceu nova hæc adducit:

adducit: Sub carne enim continentur fere omnia. Nam Hippocrati & Galeno alia eſt caro muſculorum, alia viſcerum, alia glandularum. At alibi Galenus triplicem proponit carnem. 1. in muſculo, quæ *Veteribus* tantum caro vocatur. 2. παρέγχυμα in jecore, corde, rene, &c. 3. tandem in ventriculo, veſica, venis. *Caro quotuplex?*

Vnde quadruplex colligi poteſt Caro. 1. Muſculoſa, quæ Galeno ſæpe Caro fibroſa dicitur, eſtque mollis & rubicunda, & proprie Caro dicitur. Atque Hippocrati ſæpe Caro, idem quod muſculus. 2. Viſceroſa vel viſcerum. Eraſiſtrato parenchyma ſeu affuſio ſanguinis, Galeno ſimilaris & ſimplex Caro, quæ viſcerum vaſa firmat, ſpatia inania replet, & actionem edit. 3. Membranoſa, vel cujuſque partis membranoſæ carnoſa ſubſtantia, ut in œſophago, ventriculo, inteſtinis, utero, veſica. 4. Glanduloſa, vel glandularum, quæ eſt 1. pro vaſorum diviſionibus firmandis. 2. pro humoribus ſuperfluis, quia ſpongioſæ & raræ ſunt glandulæ, imbibendis. Vnde vulgo dicuntur emunctoria: Capitis quidem, quæ in collo ſunt: Cordis, quæ ſub axillis: Epatis, quæ in inguinibus. 3. Pro partibus humectandis ad faciliorem motum, vel alias ad prohibendam ſiccitatem. Tales ſunt ad linguam, laringem, in oculorum angulis, &c.

Sed partes ſimilares *decem* numerantur: Os, cartilago, ligamentum, membrana, fibra, nervus, arteria, vena, caro, cutis. *Partium ſimilarium numerus.*

Ex iis quædam ſunt ad ſenſum tantum ſimilares, ut venæ, arteriæ, nervi (addunt alii muſculum) aliæ ſimpliciter ſimilares ſunt. Venas, arterias, nervos, muſculos, non eſſe revera ſimplices, recte docuit *Ariſtoteles*: Nam muſculus conſtat carne, fibris, tendine: Nervi ex dura piaque matre & medulla: Arteriæ ex duplici differente tunica: Venæ ex tunica (fibris etiam ſecundum alios) & oſtiolis ſive valvulis. Simpliciter & vere ſimilares ſunt os, cartilago, ligamentum, membrana, fibra, caro, cutis. [His *alii* addunt ureteres, auram aurium, &c. ſed fruſtra. Nam 1. non ſunt partes toti corpori communes, ſed partibus quibuſdam propriæ. 2. Aura aurium nihil eſt niſi ſpiritus inſitus, qui ex partium ſolidarum nomenclatura excluditur.]

Hic notandum, *partes* has omnes dici vulgo vel *ſpermaticas*, vel *ſanguineas*, vel *miſtas*. *Pars ſpermatica quid?*

Spermaticæ, quæ ex ſemine factæ, & ſunt octo priores

 enume-

enumeratæ ; quæ ſi diſſecentur, non regenerantur,nec vere uniri queunt ; ſed callo medio junguntur ob inopiam materiæ & virtutis effectricis, quæ poſt conformationem partium ſopitur.

Sanguinea quid?

Sanguineæ ſeu carnoſæ partes contra regenerantur , quia ex ſanguine factæ putantur, ut caro.

Miſta pars eſt cutis, de qua poſtea *lib. 1. cap. 2.*

Etenim ſemen & ſanguis communiter ſtatuuntur duo principia generalia generationis noſtræ: ita,ut in ſemine ſit principium materiale pauciſſimum , effectivum plurimum. In ſanguine materiale plurimum, efficiens vero imbecillius. Ex ſemine prima partium rudimenta & filamenta tanquam ſtamina conſtitui dicuntur; ex ſanguinis adfluxu ſubtegmen : Sed quidnam revera ſtatuendum ſit contra vulgatam hanc opinionem, docuimus in *Controverſiis Anatomicis*.

Pars diſſimilaris quid?

Partes compoſitæ ſeu *diſſimilares* ſunt, quæ in partes diſſimiles plures dividi poſſunt , ut manus non ſecari poteſt in alias manus ; ſed in oſſa, muſculos, venas, &c. Diſſimilares Philoſopho dicuntur membra : alias partes *organicæ* vulgo dicuntur, ſeu inſtrumentales.

Organicæ partes.

In quovis autem organo quatuor ut plurimum ſunt partium genera. E. G. in oculo 1. eſt pars , per quam fit actio nempe viſio, ut humor cryſtallinus. 2. Sine qua non ſit , ut nervus opticus. 3.Per quam melius fit, ut tunicæ & muſculi oculorum. 4. Per quam conſervatur actio, ut palpebræ,&c.

Quia vero magis vel minus compoſitæ ſunt diſſimiles, dividuntur in 4. *gradus* ſeu ordines.

1. Sunt ſimilares ad ſenſum , ut muſculus , vena, arteria. 2. Ex his conſtant & reliquis ſimilaribus , ut digitus. 3. Ex ſecundis componuntur, ut manus, pes, &c. 4. Ex tertiis, ut brachium.

Tandem in maxima ſua membra *dividitur corpus*, aliis in caput, thoracem, ventrem & veſicam ; aliis , ut *Ariſtoteli, Ruffo & Oribaſio* in Caput, collum, thoracem (ſub quo etiam imum ventrem complexi ſunt) Manus & Crura. Sed rectius aliis *in ventres & artus.*

Commodiſſima diviſio totius corporis humani.

Ventres ſunt inſignes cavitates , in quibus nobile aliquod eſt viſcus : & quemadmodum tria ſunt principalia membra, ſic *tres ventres : Infimus* , vulgo abdomen epar continet, & partes naturales. *Medius* ſeu thorax cor , & partes vitales. *Supremus* ſeu caput cerebrum , & partes animales.

Artus

Artus qui melioris vitæ cauſa ſunt dati,ſunt manus & pedes. *Diviſio totius hujus Operis in IV libros & IV libellos.*

Atque ita quatuor *libros* faciemus: 1. De ventre imo. 2. de cavitate media. 3. de ſuprema, ſive capite. 4. de artubus. His reſpondebunt quatuor alii *libelli*: *Primus*, de venis, quæ ab Epate in cavitate ima oriuntur. *Secundus*, de arteriis, quæ à Corde prodeunt in cavitate media. *Tertius*, de nervis, qui à cerebro prodire communiter ſtatuuntur. *Quartus*, de oſſibus, quæ maximam partem in artubus reperiuntur: & ſicuti oſſa conjuncta compagem conſtituunt, quaſi totum aliquod corpus:ſic etiam venæ,arteriæ & nervi.

Aliam diviſionem Corporis reperire licet apud *Fernelium*, cujus tamen uſus non eſt niſi in Medicina. Dividit Corpus *in regiones publicas* & *privatas*. *Diviſio corporis ſecundum regiones.*

Privatas vocat Cerebrum,pulmones,renes, uterum, &c.

Publicas ſeu communes facit tres in totum corpus extenſas. 1. habet venam portæ, & partes omnes, quibus ejus rami proſpiciunt. 2. Incipit à radicibus cavæ, & terminatur in tenues venas, antequam in capillares deſinant. 3. habet muſculos, oſſa & corporis molem deſinentem in cutem.

Primam regionem præcipuè purgamus per inteſtina; ſecundam per vias urinarias; tertiam per cutis ſpiracula.

LIBER I.

DE INFIMO VENTRE.

Ratio ordinis.

Cur ſectionis initium fiat ab imo ventre?

Methodo ſectionis hic venter præmittitur, cujus anatome omnium primo inſtituitur, ut citius removeatur ſentina excrementorum, & putredo à toto cadavere exulet.

Imus venter quid?

Eſt autem totum id, quod intus diaphragmate à thorace diſtinguitur; circumſcribitur à cartilagine enſiformi, oſſibus pubis, coxendicis, & ſacro, lumborum vertebris, & utrinque coſtis.

Pars ejus anterior dicitur *epigaſtrium*, *Arabibus myrach*. [Rectius *mirack* quod ſtomacho cum proximis inteſtinis circumvolvitur.]

Imi ventris partes, & earum appellationes.

Et hujus quidem pars ſuperior *hypochondrium* dicitur, [Cartilaginibus inferioribus coſtarum vicinum;] quod dextrum vel ſiniſtrum, alias φρένες & præcordia.

Media *regio umbilicalis* dicitur, cujus duas partes laterales vocat Ariſtoteles λαγόνας à laxitate, Galenus κενεῶνας, inania.

Inferior, quæ eſt ab umbilico ad pubem, dicitur *hypogaſtrium*, imus venter latinis, & aqualiculus. Hujus partes laterales *Ilia* dicuntur, in femoris vero flexu ad pubem *inguina*: *pubes* autem pars eſt ſupra pudenda proxima, quæ lanugine ſeu pilis tegitur.

Pars infimi ventris poſterior vel eſt ſuperior, quæ *lumbos* conſtituit; vel inferior, quæ *nates*.

Cæterum conſtat hic venter ex partibus integentibus & tectis, hoc eſt, *exterioribus* & *interioribus*.

Veſtientes ſeu *continentes* (quas abdomen proprie vocant) vel communes ſunt, ut cuticula, cutis, pinguedo cum ſua membrana, panniculus carnoſus, & tunica cuivis muſculo propria; vel propriæ, ſuntque muſculi abdominis & peritonæum.

Partes

Partes interiores ſeu *contenta* vel ad *nutritionem* faciunt, vel ad *procreationem*.

Partes omnes in hoc primo libro *examinandæ.*

Ad *nutritionem*, vel ad χύλωσιν quocunque modo faciunt, ut ventriculus, omentum, pancreas, inteſtina cum meſenterio: vel ad αἱμάτωσιν quovis modo, ut venæ meſeraicæ [ſive venæ lacteæ,] venæ portæ cum radicibus, cava cum radicibus, epar, veſica bilaria, porus bilarius, lien cum vaſe brevi & hæmorrhoidibus, renes, capſulæ atrabilariæ, ureteres, veſica.

Ad *generationem* quæ faciunt, vel ſunt viriles vel muliebres: Viriles, ut vaſa ſpermatica, corpora varicoſa ſeu paraſtatæ, teſtes, vaſa deferentia, proſtatæ, veſicæ ſeminariæ, penis &c. Muliebres, ut vaſa ſpermatica, corpus varicoſum & teſtes, vaſa ejaculatoria, uterus cum ſuis partibus, &c.

Cum vero in utero eſt homo, alia adhuc conſideranda ſunt, ut vaſa umbilicalia, tunicæ fœtum involventes &c. de quibus ſuo loco.

Cap. I.
DE CVTICVLA.

CVticula, Græce ἐπιδερμὶς, aliis ſumma vel ultima cutis, item cutis efflorescentia, cutis operculum, &c. eſt pellicula, vitæ ſenſusque expers, tenuis, denſa, exſanguis, è vaporibus oleoſis, craſſis & viſcidis à frigiditate externa condenſatis ad tegendam cutim.

Cuticula quid?

Materia ex qua cuticulæ *non eſt ſemen*, nam 1. non eſt pars corporis. 2. non nutritur. 3. pars ſpermatica ablata non regeneratur; at cuticula facile deperditur affrictu vel attritu, aut per veſiculas ab igne, aqua fervente, &c.

Materia cuticulæ an ſemen?

Neque ex ſanguine materia eſt, nam 1. Omnes venæ in vel intra cutim terminantur. 2. Non habet fibras ſpermaticas, ex quibus omnis pars ſanguinea firmamentum habet. 3. In morbis diuturnis & tabe ſæpe craſſeſcit. 4. Inciſa vel dilacerata non emittit ſanguinem. 5. Non rubet, &c.

An ſanguis?

Neque ex excrementis alicujus coctionis materiam habet cuticula. Non ex primæ coctionis excrementis, aut ſecundæ; quia ex fæcibus, urina, vel bile, quomodo fieret? neque ex tertiæ. Tertia enim coctio triplex habet extrememtum. 1. halituoſum & tenue; quod exſpirat, 2. Tenue quidem ſed magis ſolidum, aqueum, ut ſunt ichores, humores ſeroſi, qui acrimonia & acerbitate potius impedirent generationem

An excrementum coctionis?

cuticulæ, aut natam eroderent. 3. Craſſum, tenacius,ſtrigmentorum inſtar adhærens, quod exſiccari & in cuticulam verti putant *Archangelus* & *Laurentius* & monſtrant ex ſordibus, quæ ex pedum plantis in balneo abraduntur. Atqui hoc modo in balneis cuticula decederet.

Refutantur Archangelus, & Laurentius.

Vera materia Cuticulæ.

Ergo materia *eſt aliud excrementum*, nempe vapor oleoſus, craſſus, lentus, & humidus (nam ex ſiccis halitibus fit pilus) ex cute & membris ſubditis. Sic videmus in pulte cuticulam ſuperius fieri ex vaporibus aſcendentibus, & per frigus condenſatis.

Genita vero eſt cuticula partim in utero cum cute, partim extra. Intra nam 1. ſic etiam rudimenta & initia adſunt dentium, pilorum, unguium, in fœtu. 2. abſque cuticula maderet cutis, & exſudaret humor cum dolore, ut in intertrigine, & phœnigmis. 3. Experientia oſtendit cuticulam in abortu nonnihil conſpicuam, & vi cujuſdam humiditatis abradentis ſeparari poteſt. Sed adhuc in utero eſt tenellula, mollior, & inchoationem duntaxat accepit: quia ibi non tanta frigiditas eſt, ſed minor,videlicet ex ſeroſa humiditate fœtum ambiente. Verum extra uterum complementum accipit, & perfectionem à frigiditate aëris, quæ magis condenſat, exſiccatque, [quæ cauſa eſt quod cutis omnium infantum initio rubere videatur.]

Cauſa efficiens.

Efficiens ergo remota & interna eſt calor internus, vaporem protrudens ad ſuperficiem corporis, quemadmodum calore Solis fiunt exhalationes. Proxima & externa eſt frigiditas alicujus corporis, ut aëris, &c. cogens atque denſans. Sic puls, fervidum lac, ferculaque alia calida cuticulam nanciſcuntur. [aliquando etiam ambientis ſiccitas, externi humoris abſumptione,materiæque reliquæ adſtrictione.] Vapor autem iſte quo terreſtrior & viſcoſior eſt, eo ſolidius quid inde generatur.

Vſus cuticulæ,

Vſus eſt tueri cutim. Propterea nonnihil *dura* eſt, *tenuiſſima* tamen & perſpicua, quemadmodum ceparum tunicæ pellucidæ, ne, ſi craſſior eſſet, cutis non recte ſentiret. *Calloſa* tamen *aliquando* ob labores in pedibus & manibus.

Denſa eſt & cute compactior. Vnde puſtulæ aquoſæ cutim tranſeunt, non cuticulam. Non tamen nimis denſa, ne prohibeat corporis tranſpirationem. Et denſa quidem eſt, non tantum ad tuendas partes ſubjectas, verum etiam ne nimius effluxus fiat vaporis, ſanguinis, ſpirituum & caloris.

Nam

Nam eſt operculum oſculorum & extremitatum vaſorum.
[Quare non ſine ægritudine vivunt qui ſine cuticula hac na-
ſcuntur ; quod in *Ludovico Bohemiæ & Hungariæ Rege* ve-
rum fuit, qui etiamnum puer canus evaſit.]

Colore candido eſt , ideoque *frigida & ſicca temperie* , &
plane *exſanguis*.

Numerus etiam in accidentibus ſpectatur. Eſt autem nu-
mero una ; ſemel tantum duplex inventa eſt , & quidem ab
Aquapendente.

Connexio hæc eſt ; ut ita arcte cohæreat cuti, homine vi-
vo , ac ſi continua eſſet : [quanquam etiam ſit obſervatus,
quod de ſe *Fœlix Platerus* refert , qui inſtar exuviarum ſer-
pentis cuticulam depoſuerit : In glande non cuti , ſed carni
adhæreſcit.]

Cap. II.

DE CVTE.

Cutis quid?

Cvtis, Græce δέρμα quaſi δέσμα vinculum , eſt integu-
mentum corporis commune ; vel membrana tempe-
rata ex ſemine à propria facultate genita , ut ſit tactus in-
ſtrumentum, & ad ſubjectarum partium tutelam.

Refutatur Piccolhomineus.

Dicitur *membrana*, quod intelligendum non ſimpliciter,
ſed ut membrana ſit ſui juris & proprii temperamenti. Male
ergo ſimpliciter *Piccolhomineus* voluit cutim eſſe ſimpliciter
membranam ; Cutis enim craſſior eſt, & habet ſubſtantiam
propriam, eſtque temperata.

Materia cutis quæ Galeno.

Aliorum autem ſententia eſt , *Materiam* eſſe ſemen &
ſanguinem probe invicem miſta, ut cutis habeat mediam na-
turam inter carnem & nervum. Vnde *Galenus* ait, quod ſit
quaſi nervus ſanguine præditus : non ait ſimpliciter, ex car-
ne & nervo , ſed cum particula quaſi. Nam & membranæ
eam aſſimilat , quia alicubi extendi poteſt , ſentit exquiſite,
albicat.

Ariſtoteli.

Ariſtoteles ex carne exſiccata & ſeneſcente cutim conſta-
re voluit. Atqui cutis deglubitur facile à ſubjectis partibus,
& inter carnem & cutim eſt pinguedo, membrana, &c. [ad
quam opinionem *Fernelius* acceſſit , quando cutim faciei
ſubjectæ carnis portionem quandam ſicciorem dixit. in quo
& repræhendendus ipſe , quia. 1. ſeparari à carne poſſit. 2.
Cicatrices aliorum more admittat.]

Alii ex

Aliis. *Alii* ex extremitatibus vaſorum dilatatis,eo quod ubique vivat & ſentiat, & in eam vaſorum extrema deſinant: Verum hoc de omnibus partibus dici poteſt.

Alii ex nervis molliorbus in ſuperficie corporis expanſis, concurrente ſanguinis additione: Verum hæc opinio ejuſdem cum priori valoris eſt.

Materia vera Cutis. Ergo ex ſemine in quantitate moderata accepto conſtat cutis: & pro ampliatione moderatum ſanguinem accepit: videtur tamen ſuperare ſemen. Nam albicat cutis naturaliter: licet pro ſubjectorum corporum & humorum copia variet. Nam qualis humor, talis color in cute efflorescit. Sic Sanguinei rubent, Icterici flaveſcunt vel nigricant. Caro, ſi ſubjacet, citius rubet: ſi pinguedo, albicat.

Ad ſemen reſpiciunt autores, quando ajunt cutim vulneratam non coire. Ratione ſanguinis ſimile quid cuti fit, cicatrix: eſtque ex carne exuſta & quaſi exſiccata. [In pueris tamen propter cutis tum humiditatem, tum humoris glutinoſi copiam obſervata eſt vulneris per veram cutem conſolidatio; *Spigelio* teſte.] *Cicatrix quid?*

Quamobrem cutis cum ſit quaſi ex membranoſa (frigida & ſicca) & carnoſa (calida & humida) ſubſtantia; temperata erit in omnibus qualitatibus primis & ſecundis, ut recte judicet de omnibus.

Efficiens cutis. *Efficiens* eſt propria vis cutis generatrix; nempe cutifica, quemadmodum in oſſe eſt oſſifica, in nervo nervifica, &c. Vis illa exſtruens partem ſimilarem diverſam à reliquis ſimilaribus. Quomodo autem ex eadem materia ſeminali efficiat nervos, oſſa, &c. vis eſt occulta & quaſi divina.

Cutis actio. *Actio publica* cutis & toti animali neceſſaria eſt: eſſe tactus inſtrumentum. Nam licet organa ſenſus omnia ſint partes diſſimilares,tamen una ſimilaris eſt primaria cauſa actionis, à toto organo edendæ. Exempli gratia: manus eſt quidem organum tactus, at maxime ea pars cutis, quæ volas manuum & pedum inveſtit, quippe temperatiſſima. Et quia cutis in qualitatibus primis eſt temperata; ideo etiam in ſecundis, ut mollitie, duritie, craſſitie, tenuitate, &c.

Vſus. *Vſus cutis eſt, vt ſit* corporis tegumentum, ideo *Figuram* accepit ita rotundam,longam,&c. prout partes ſubjectæ requirunt, ideo etiam foris *ſita* eſt, & quia emunctorium quaſi corporis eſſe debet. [Alium cutis lineatæ uſum commendant Phyſiognomici, qui in manu ex lineis & colliculis, in fronte

fronte ex lineis Planetariis & adventitiis hominis fata præſagiunt.]

Perforata eſt variis in locis ad introitum & exitum neceſſariorum. Sunt autem ejus foramina alia conſpicua,ut,os, aures, nares &c.alia inconſpicua & inſenſibilia,ut pori.[Pori illi corporis alias inconſpicui hyberno tempore conſpiciuntur cum corpus derepente denudatur; Tum enim cuticula anſeris deplumati cutim æmulatur. Ab his poris videtur fuiſſe, quod humana cute pro feneſtris uti quidam Perſarum Rex potuerit, ſi fides *Oribaſio*.] *Hi* dant exitum excrementis, fuligines excludunt,attrahunt aërem ambientem, [& in longa inedia ſuccum ex impoſitis emplaſtris, ſi obſervationibus *Zacuti Luſitani* credimus.]

Craſſa eſt cutis & ſextuplo cuticula craſſior, ſed tenuior quam in aliis animalibus, [neque aliquis è cute in corium apparata, de cutis craſſitie judicet; apparatu enim eo corrugatur plurimum & incraſſatur. Et levior fieri videtur, ita enim apparata ex obſervatione *Loſelii* pendet libras mercatorias quatuor cum dimidia.] *mollis* & exquiſite ſentiens, ſed mollior & rarior in facie, pene & ſcroto; durior in cervice, cruribus, plantis pedum, dorſo: media in duritie & mollitie eſt in digitorum apicibus. Sic quædam cutis eſt craſſiſſima, ut in capite (teſte *Ariſtotele*, quem falſo citat *Columbus*.) Quædam craſſa,ut in collo; quædam tenuis,ut in lateribus,unde titillatio; quædam tenuior, ut in vola manus;tenuiſſima in labiis.[In pueris tenuior & poroſior quam adultis, in fœminis quoque quam viris; in calida regione quam in frigida. Æſtivo quoque quam hyberno tempore cutis rarior; quo fit ut animalum pelles æſtate excoriatæ difficilius pilos, quam hyeme contineant.[Variat quoque plurimum pro diverſitate ſubjecti unde in nonnullis denſitatis & craſſitiei admirandæ, ſi credimus *Petro Servio* adeo ut ea innoxie carbones igneos attrectare, geſtare, continere & propemodum extinguere duæ Aethiopiſſæ potuerint.]

Connexio. Quædam cutis à ſubjectis partibus facile ſeparatur, ut in ventre inferiore & medio, brachiis & cruribus. Ab aliis difficulter, ob membranam carnoſam, cui nectitur fibris & vaſorum beneficio. In plantis pedum & volis manuum vix ſeparatur,quibus connaſcitur ad firmiorem apprehenſionem. Vix etiam à carne frontis & totius fere faciei, maxime aurium & labiorum, ob tendines & muſculos, maxime

xime eum, qui latus dicitur, commiſtos. Sic in fronte mobilis eſt,[& in occipitio quorundam, propter peculiares muſculos,] in reliquo corpore non item.

Cutis *vaſa* communia accepit pro nutritione, vita & ſenſu. *Venas* cutaneas accepit duas per caput & collum à jugularibus, duas per brachia, thoracem & dorſum, ab axillaribus. Ab inguinibus duas, per infimum ventrem, lumbos & pedes: [in fœminis à partu difficili, in varicoſis multis ramis conſpicuas: *Arterias* paucas eaſque exiles, ad tempora & frontem, digitos, ſcrotum & penem ſitas; *nervos* per eam repentes nullos, ſed plurimos in eam deſinentes, recipit, ut *Galeno* Viſum: quamquam ramulos exiles per eam currentes ſtatuat *Io. Veſlingus* ſummus Patavinorum Anatomicus.]

CAP. III.
DE PINGVEDINE.

Pinguedo eſt corpus ſimilare, vitæ expers, ex ſanguine unctuoſo membranarum frigiditate concreſcens, ad totius tutamen.

Diſcrimen inter pinguedinem & adipem.

Pinguedo Græce πιμελὴ à *Gaza* male vertitur *adeps*: Pinguedo enim eſt aërea, calida & humida, humidiorum animalium, & calore facilius funditur, difficulter cogitur rurſus, ſed nec frangi poteſt, & mollis, laxa & rara: Contrarium vero intellige in ſevo, quod prompte coit, ſolvitur difficulter, &c.

Non eſt pars.

Eſt autem pinguedo proprie loquendo, non pars, ſed potius humor, niſi forte una cum membrana conſideratur, ut ſæpe fit à *Galeno*.

Ratio ordinis hæc eſt; quia pinguedo in homine eſt inter cutim & membranam carnoſam, in brutis membranæ quæ cutem movet, ſubjicitur.

Quibus partibus ſit data.

Pinguedine deſtituuntur partes, quibus eſſe poterat inutilis, commodam complicationem & diſtentionem impediendo, ut cerebrum, palpebræ, penis, ſcrotum, & teſtium membranæ. Adeſt vero præcipue in partibus quæ valentius moventur, durior, adipis inſtar, fibris & venulis intertexta, ut in vola manus, digitorum internis ſedibus, (nam ibi plures tendines, nervi & vaſa, quæ humectari debent) pedis planta, maxime calce. Mollior in variis partibus eſt, de quibus ſuo loco.

[*Mate-*

[*Materiam pinguedinis* lacteum eſſe ſuccum ſeu chyli pinguiorem partem nuper ſcripſit *Cæcilius Folius*, ex eoque oſſa nutriri. Cui opinioni oppono 1. Pingues cibos comedentes non ſtatim pingueſcere. 2. Crudiorem eſſe chylum quam pro partium nutritione. 3. Pueros ſubito debere pinguedine veſtiri. 4. Chylum neceſſario mutari antequam ad partes veniat. 5. Nullum eſſe ductum à Meſenterio ad extrema. nam neque per membranas ſugitur ut opinatur idem vir doctus, neque per glandulas defertur. Non illud. 1. quia denſiores ſunt, quam ut filorum inſtar ſugant. 2. tumidæ apparerent & in anatome oleoſum humorem in ſe monſtrarent. Neque hoc quia. 1. glandulæ partibus pinguibus continuæ non ſunt, 2. nec humorem utilem, ſed excrementa recipiunt, imo humore albo pituitoſo abundant non pingui. 3. Animalia ſine glandulis multa pingueſcere obſervamus. Quare vere] *Materia non eſt chylus.*

Materia unanimiter ſtatuitur *ſanguis*, unde Ariſtoteles ait, quæ ſanguine carent, nunquam habent adipem vel ſevum: ſed ſanguis *defœcatus & abſolute coctus*, neque adhuc omnis ejuſmodi ſanguis, ſed qui tenuis eſt, aëreus & *oleoſus*. [Et reſpondet lactis butyroſæ ſubſtantiæ, ſeminis oleoſæ materiæ.] Contra quam ſcripſerunt *Fernelius* & *Columbus*. Et cum pinguedo ſit ex oleoſo ſanguine, de calore multum deperditur. Vnde Ariſtoteles: *Quæ à frigore condenſantur, ab iis multum caloris exprimitur*, & alibi: *Materiæ naturales ſunt tales, in quali ſunt loco.* *Sed ſanguis.*

Hinc adipis natura eſt paulo frigidior ſanguine, interim calida eſt moderate; Nam 1. Foris impoſita digerit, reſolvit, diſcutit. 2. Eſt tenuior pars ſanguinis & oleoſior. 3. ignem facile concipit. 4. intus auget calorem, quemadmodum omentum coctionem ventriculi, &c. *Pinguedo ſanguine frigidior, Sed moderate calida.*

Alii volunt eſſe frigidam, quia *Ariſtoteles* ait: quæcunque à frigido concreſcunt & à calido ſolvuntur, frigida ſunt. Atqui pinguedo à frigido concreſcit. R. Adeps eſt frigidus reſpectu caloris, quem antea habuit, dum ſanguis erat. Sed ex eodem Ariſtotele diſcendum, quod quæ frigore concreverunt, & facili calore reſolvuntur, non multum caloris perdiderint.

Efficiens vel generans pinguedinem eſt calor temperatus & humidus, omnis coctionis autor. *Efficiens concretionis* eſt *frigiditas membranarum* (à quibus album colorem con- *Efficiens pinguedinis.*

trahit)

trahit) non ſimplex ſed reſpectiva, ſufficiens tamen ad cogendum exſudantem partem oleoſam ſanguinis, quemadmodum & plumbum liquatum cogitur, mox ubi ab igne removetur, etiamſi in locum ſatis calidum, igne tamen frigidiorem effundatur. Et pinguedo à frigore concreſcit, in certo quodam quaſi gradu (nam non fit quodlibet ex quolibet) quamobrem non in quavis parte generatur pinguedo.

Pinguedo quomodo fiat?

Pinguedinem fieri à frigiditate probatur.

Fieri autem pinguedinen ex frigiditate, *Galenus* & alii eruditi ſtatuerunt, ita, ut quod in ſanguine pingue, leve & tenue eſt, dum fit in calidioribus corporibus alimentum, in frigidioribus ſervetur, (unde calida & ſicca animalia parum, aut nihil pinguia) & cum venæ extra ſe tranſmittunt, incidens in membranas concreſcit.

Nam 1. Sanguis etiam hoc modo extra vaſa concreſcit, ob frigidi aëris accurſum, licet ob internam etiam frigiditatem.

2. Ariſtoteles ait, ex iis, quæ liquantur quæcunque calore ſolvuntur, à frigore denſantur, quemadmodum oleum.

3. Frigidiora ſunt pinguiora, ut caſtrata, fœminæ; item quæ in terra diu latent ocioſa: ſic hyeme omnia pinguiora ſunt.

Unde pinguedo in omento.

4. Non niſi locis frigidis adnaſcitur pinguedo: quemadmodum in membranis: ita videmus omentum eſſe pingue ratione membranoſæ ſubſtantiæ, tum etiam ratione loci, à calidioribus viſceribus remoti, quandoquidem inteſtinis incumbit, peritonæo ſubjicitur, & quia pluribus venis & arteriis refertum eſt, multum pinguedinis colligit: Sic circa cor naſcitur adeps, nam ibi pericardium adeſt, frigida & craſſa membrana; deinde ſeroſus humor in eo contentus; ex inferiore parte διάφραγμα ſeu flabellum, ex utroque latere pulmones inſtar follium, mediaſtinum, &c. Sic ad renes naſcitur pinguedo, quia ſeroſo abundant excremento, ſpinæ adjacent, inteſtinis operiuntur.

Circa cor?

Circa renes?

5. Operculum aquæ ferventi imminens, vapores ad ſe ſublatos cogit, & in aquam vertit ob frigiditatem. Nam fac aërem calidiſſimum ambire, tum vapores operculo inſidentes non denſantur.

Opinio, fieri pinguedinem à caliditate.

Alia opinio eſt, quod pinguedo ſit à cauſa calida, eo quod materia ejus ſit calida, & quod flammam facile concipiat pinguedo, item, quod omnia in corpore fiant per coctionem & calorem. Sed ex præcedentibus reſponſio liquet. Et nos non intelligimus ſimpliciter frigiditatem, unde crūditas, ſed debilem calorem.

Opinio, fieri à denſitate.

Alii

Alii dicunt à membranæ denſitate pinguedinem habere conſiſtentiam, eo quod denſi ſit denſare. Reſp. Frigidi eſt denſare, & denſitas eſt à frigore, neque denſi eſt denſare, niſi eſſet qualitas prima activa, aut frigus ſibi adſciſceret. Alias tenuitas membranæ efficeret tenuem pinguedinem. Et cur denſitas vaſorum materiam contentam non denſat?

2. Ita objiciunt: Operculo denſo licet calidiſſimo, occurrens vapor ſublatus ex aqua fervente mutatur in aquam, aut in deſtillatione per alembicum, exhalatio è re ſubjecta, tum vitro denſo impeditur, reflexa in denſiorem ſubſtantiam vertitur. Sed reſponſio ex prioribus liquet; & deinde, qui ebullitione vapores attolluntur, ſi vaſe ita includantur, ut exſpirationi locus denegatus ſit, novis vaporibus continenter ſuccedentibus, ne fiat penetratio corporum, neceſſe eſt reſumi priorem conſiſtentiam: ſed, ſi exitum habent, eunt in aquam, ob aërem frigidum ambientem vitreum operculum. Hinc ut facilius & copioſius liquor emanet, illud ſubinde frigidâ deſtillatores refrigerant. Sic aëre foris frigido vapores intus calidi ad feneſtras in aquam abeunt; aëre foris calido non item.

3. Ajunt multa eſſe frigidiſſima, ut cerebrum, meninges, &c. quæ pinguedinem non habent. Reſp. Iſtæ partes etiam ſunt denſæ.

[*Fabius Pacius* cauſam confert præterea in ſiccitatem, ratione fibrarum pinguedinis. Cui repugnat quod 1. pinguedo non ſit ſicca ſed humida. 2. Fibras ſenſibiles, ut ſanguis, non habeat. De quibus vide *Contr. Anat. b. m. Parentis* noſtri. *Opinio, fieri à ſiccitate.*

Aliis Neotericis novum commentum placet, fieri pinguedinem à forma peculiari pinguifica, ſicut os à forma oſſifica, &c. Qui ſine dubio falluntur, quia 1. pinguedo non vivit, 2. certam dimenſionem non habet, & 3. in pinguem medullã oſſium concreſcit ſanguis ſine talis formæ auxilio.] *A peculiari forma.*

Forma pinguedinis, quamdiu in vaſis eſt, non eſt concreta; ſed liquida & fuſa ob calorem, qui adhuc in vaſis continetur. *Forma pinguedinis.*

[*Venas* tres habet pinguedo abdominis, mammillarem externam ſuperne deſcendentem, Epigaſtricam inferne è crurali per inguina aſcendentem, & à lumbis quamplurimas emergentes venas. Per has vero cutiſque venas, cucurbitulæ, ſcarificationeſque ex interioribus humores trahunt, quantum quidem ſuſpicor.

Glandulas habet copioſiſſimas, quæ excrementa ex corpore in ſe recipiant.]

Vſus. *Vſus* 1. Inſtar veſtis calefacere, calorem nativum fovere, ſua viſciditate effluxum prohibendo, craſſitie & denſitate meatus occludendo, ne frigus penetret; & æſtate calorem inhibendo, quo minus penetret.

2. Imprimis coctionem ventriculi juvare. Vnde omentum exciſum, flatus & ructus gignit, & pro bona coctione alia adhibere oportet, quæ ventriculum tegant.

3. Calidas & ſiccas partes, ut cor, oblinire & humectare.

4. Motum faciliorem reddere, & partes ſervare, ne exſiccentur nimis, diſtendantur, aut rumpantur. Hinc cartilaginum extremitates tuetur, articulos majorum oſſium, & quorundam ligamentorum externa ſede, item vaſis ad cutim delatis ſubſternitur. Sic ob hanc cauſam pinguedinis copia in orbita oculi,. ne ob motum continuum exſiccatio & ariditas quaſi ſequatur. Et vena coronalis cordis multa pinguedine eſt munita, ut motui, & magno calori cordis obviam eatur.

5. Eſt inſtar pulvinaris & propugnaculi, contra ictus, contuſiones, compreſſiones. Hinc clunibus, volis manuum & pedum natura dedit copioſam pinguedinem.

6. In inedia vertitur in alimentum: (nam dulci & pingui nutrimur,) [ſi Galeno & aliorum authoritatibus credimus.]

7 Spacia vacua implet inter muſculos, vaſa & cutim, adeoque corpus reddit æquale, album, molle, pulchrum, formoſum. Hinc tabidi & vetulæ deformes.

Capvt IV.

De MEMBRANIS in Genere, de membrana carnoſa & membrana muſculorum propria.

PInguedini in homine ſubſternitur *membrana carnoſa*, quæ tamen cuti proxima eſt in ſimiis, canibus, ovibus. De hac antequam agamus, Membranæ natura in genere cognoſcenda.

Membranas Veteres vocarunt ὑμένας, aliquando χιτῶνας tunicas, aliquando μήνιγγας, aliquando operimenta & tegumenta: Et late *Galeno* atque Anatomicis tunica & membrana unum ſunt; Stricte & proprie iiſdem

Differentia inter *Membrana* eſt, quæ partem ambit corpulentiorem, ut perito-

peritonæum, pleura, perioſteum, pericardium & muſculorum membranæ peculiares. *membranam, tunicam & meningem.*

Tunica ſtricte & propire vaſis tribuitur, ut venis, arteriis, ureteribus, utero, veſicæ bilariæ & urinariæ, œſophago, ventriculo, inteſtinis, teſtibus.

Meningis vox peculiariter cerebri membranis tribuitur.

Eſt autem membrana pars ſimilaris lata, plana, alba & dilatabilis, ex ſemine viſcido. & aquoſo; á facultate propria membranifica, ut partes veſtiendo cuſtodiat. *Membrana quid?*

Forma eſt ſuperficiei æqualitas, tenuitas, levitas, (ne oneret) denſitas, validitas, ut dilatari poſſit.

Vſus eſt 1. partes veſtiendo cuſtodire ob duritiem & denſitatem, & inſtrumentum tactus eſſe: nam membranarum ope partes ſentiunt. Et tanta neceſſitas eſt membranarum, ut natura quamlibet partem membrana intexerit. 2. Ad robur partium conferre. 3. Ne frigore pars lædatur, & ne calor naturalis exhalet. 4. Vt partes partibus conjungat. Sic meſenterium, inteſtina dorſo connectit. 5. Vaſorum ora claudere; ne humores effluant vel refluant: Vt fit in veſica ad ureterum implantationem, in cordis ventriculis per valvulas. *Vſus.*

Eſt autem *membrana* alia *craſſior*, alia *tenuior*.

Tenuis differt in tenuitate. Nam Perioſteum coſtarum eſt tenuius quam pluera; perioſteum capitis quam pericranium; dura, quam pia mater, craſſior eſt. *Membrana quotuplex?*

Craſſa eſt membrana carnoſa, quæ nec ipſa quidem æqualitatem ſervat; nam in collo craſſior eſt. Sed de membrana carnoſa jam audiemus.

PANNICVLVS CARNOSVS ſeu *membrana carnoſa* quibuſdam muſculus membraneus dicitur, aliis panniculus nervoſus, adipoſus, &c. Carnoſa dicitur, quia in quibuſdam locis abit in carnem muſculoſam, & animalibus totam cutim hujus interventu moventibus videtur eſſe muſculus; adeo carnoſis fibris donatur, præſertim in collo, cujus motu muſcas abigunt. In homine vero excepta fronte eſt immobilis, [niſi quod *Veſalius* & *Valverda* referant fuiſſe qui cutim in thorace, dorſo & alibi inſtar jumentorum movere potuerint. In quibus membrana cum brutis haud dubie ejuſdem fuit conſtitutionis.] Deinde in modo natis carnem refert, ob ſanguinis copiam, in adultis membranam, ob exſiccationem continuam. In homine aliquo, ſi fiat exacta ſeparatio, appa- *Membrana carnoſa qualis?*

 rebit,

rebit, eum conſtare ex quatuor membranis diſtinctis. [Pro panniculo carnoſo *Spigelius* aliique eas membranaceas fibras habent, quæ ubique pinguedini intexuntur.]

Ejus uſus. *Vſus* 1. Munire partes vicinas, imo totum corpus integere & defendere, unde apparet ejus *ſitus*, quod totum corpus ambiat.

2. Pinguedinem continere, ne diffluat, aut à continuo muſculorum motu liqueſcat.

3. Vaſa ad cutim abeuntia (quæ eunt inter cutim & hanc membranam) fulcire; Nam

Connectitur cuti per plurimas venas, pauciores arterias, nervorum propagines, & fibras membraneas, membranis vero muſculorum ſubjectis, per fibras tenuiores. Falſum ergo illud; abſumta per inediam pinguedine, cutim cum muſculis non aliter cohærere, quam pilam cum linteo quo obducitur. Dorſo firmiſſime adhæret, membranæ ſpecie, ideo inde oriri dicitur; in hominis parte anteriore colli & fronte, à cute & muſculo lato vix ſeparari poteſt; adeo adhæret, & muſculum latum conſtituere putatur.

Ortus membranæ carnoſæ.

Superficies eſt lubrica, parte qua muſculos tangit ob lentum humorem membranis oblini ſolitum, ne motus muſculorum impediatur Senſu eſt exquiſito; unde, ſi acri humore vellicetur, rigor fit.

Membrana muſculorum quæ. MEMBRANA MVSCVLORVM PROPRIA, quam alii à perioſteo oriri volunt, alii à muſculorum nervoſis fibris, tenuis eſt, & annectitur muſculo per tenuiſſima filamenta.

Ejus uſus. *Vſus* eſt 1. muſculos veſtire & ab aliis ſeparare. 2. Eidem ſenſum tactus communicare.

CAP. V.

DE MVSCVLIS IN GENERE.

MVſculus, Græce μῦς, ac ſi muri ſimilis eſſet excoriato, dicitur; Latinis etiam lacertus ob ſimilitudinem: licet certa figura muſculis ob varietatem eorum tribui nequeat.

Muſculus quid? Muſculus eſt pars organica, motus voluntarii inſtrumentum. Nam ſola hæc pars facultatis motricis influxum recipere poteſt.

Organica eſt hæc pars, quia conſtat 1. carne, 2. parte tendinoſa (& hæ duæ ſunt muſculi partes, quæ actionem ejus

ejus concernunt) 3. venis alimentum advehentibus, 4. arteriis calorem inſitum cuſtodientibus, 5. nervis ſenſum impertientibus, & maxime motum. Nam à cerebro per nervos vis motiva muſculis datur. [6. Membranis tegentibus, 7. Pinguedine humectante & in nimio motu exſiccationem prohibente.]

[Connexio muſculorum totius corporis inter ſe arctiſſima eſt: Hiant tamen quando eos flatus, ſerum, aliudve intercedit, ut in pleuritide ſpuria, & de milite à Turcis flagellato *Veſlingius* nobis retulit, adeo diductos fuiſſe muſculos, ut flexo leviter corpore ſinguli ſitu ſuo extuberarint.]

Dividimus muſculos in *partes* geminas; *carnoſam* & *tendinoſam*. *Muſculi partes tantum duæ.*

Tendinoſam ſtatuimus vel *unitam* vel *diſgregatam*. *Tendinoſa quotuplex?*

Vnita eſt, ubi apparet tota pars tendinoſa, alba, dura, ſive in principio, ſive in fine, ſive in medio, ſive in his omnibus.

E contra vero *diſgregata*, diviſa eſt in multas minutas fibras, vix apparentes, carne circumfuſas; quæ tamen tendinoſæ fibræ inter carnoſas obſervari poſſunt, in cocta carne ſuilla, galli indici, &c. Sic in nonnullis muſculis, præcipue vero crurum galli indici perſpicue apparet tendinoſum integrum & unitum à principio ad finem. Sic nonnunquam in homine tendo ſtatim ab exortu cum carne miſtus, deſcendit. Alibi apparet tendinoſum, unitum in fine, & diſgregatum in principio, ut in Deltoide; alibi in medio tendinoſum; alibi nuſpiam.

Tendinem autem ſtatuimus cum *Aquapendente*; eſſe corpus continuum à principio ad finem muſculi, & eſſe quidem corpus ſui generis frigidum, ſiccum; natum ex ſemine, tanquam principio generationis: at diſpenſationis principium eſt os, nam oritur ab oſſe, & in os inſeritur. Nonnulli tamen muſculi à cartilaginibus, nonnulli à tendinibus oriuntur, & in eos implantantur. Atque hinc recte dicitur tendo, quod tendatur inſtar chordæ in arcu. *Tendo muſculi quid? Ejus principium. Tendo unde dicatur?*

Alioquin *dividitur muſculus* in *principium*, *medium* & *finem*.

Principium & caput muſculi quando tendinoſum eſt, vocant *Galenus* & Anatomici ligamentum, illudque ſtatuunt inſenſibile, item quod ſit minus tendine ſeu fine muſculi. Eſt autem principium in bona parte muſculorum tendino- *Principium vel caput muſculi.*

 ſum,

Tendo dici poteſt de principio & fine.

ſum, rarius carnoſum. Et ex rei veritate loquendo, principium æque vocari poteſt tendo atque finis,cum ut plurimum tale ſit principium, qualis finis, in ſubſtantia, in tenuitate, luciditate, albedine, &c.

Duo notanda circa principium muſculi.

Regula Galeni.

Omnis autem muſculus movere dicitur principium ſuum verſus, & omnis muſculus habet nervum, qui inſeritur vel in caput, vel circa medium, (& in aliis per ſuperficiem muſculi, in aliis per ſubſtantiam) ita, ut ubi nervus inſeritur, ibi principium muſculi ſit: quam ceu *Polycleti* regulam ponit *Galenus*, & ait; ſi nervus inſereretur in caudam, ibi fore principium. [Verum hæc regula diſplicet *Iohanni VValæo* conſummatæ eruditionis Medico,qui putat perinde eſſe ſive in principium ſive in Medium ſive in finem muſculi nervus inſeratur. 1. quod ea multorum muſculorum motus obſcuriores reddat. 2. Quod ea vera non inveniatur in muſculo pectorali,quandoque in aliis thoracis & abdominis muſculis. 3. Quod nulla illius regulæ ratio ſit,ſive enim in principium ſive alibi nervus muſculo inſeratur, æque ſpiritus per nervum influentes in muſculum adigere muſculum ad motum poſſunt: non aliter ac in inſtrumentis pneumaticis quandoque inferne quandoque ſuperne bene adigi aërem videmus. 4. Quod vero ea regula ſæpe vera inveniatur, id contingere per accidens, quia muſculi plærique ſurſum moventur, & quia nervi ſuperne deſcendunt, quare non poterant tutius quam ſuperius muſculo inſeri.] Aliqui muſculi duas nervorum propagines recipiunt, ut diaphragma; aliqui quinque, ut muſculus temporalis

Medium muſculi, quod vocant ventrem ſeu corpus, ut plurimum tumet & carnoſum eſt; paucis in medio tendo eſt, ut in muſculo quodam inferiorem maxillam aperiente, & ſecundo pari oſſis hyoidis.

Finis muſculi unde conſtet, Galeno & aliis Anatomicis?

Finis ſeu cauda muſculi aliis tendo dicitur, aliis chorda, item ἀπονεύρωσις; eſtque finis modo teres, modo latus, modo longus,modo brevis, modo unus, modo plures. Finis autem ſive tendo putatur communiter conſtare ex concurſu fibrarum, ligamentorum, & nervorum tenuiſſimorum,paulatim in idem coaleſcentium. Volunt enim nervum cum ad muſculi locum pervenit, in varias ſciſſuras dividi, & his obviam ire ligamentum,quod eodem modo findatur. Hinc ſtatuunt.

1. Tendinem ſentire, ſecus quam caput quod volunt eſſe inſen-

inſenſibile & immobile. At falſum hoc; quoniam princi- pium muſculi tendinoſum, quando pungitur, æque convul- ſiones gignuntur & ſæva ſymptomata, ac ſi finis muſculi pungeretur. Deinde principium muſculi habet motum; er- go & ſenſum. Motum habet: quia muſculus etiam in capite contrahitur & expanditur, præſertim quando carnoſum eſt. *An caput muſculi ſit inſenſibile? An immo- bile?*

2. Finem ſtatuunt eſſe craſſiorem quam caput: quod ta- men aliquando verum; aliquando non, ut in bicipite & aliis. *An finis craſſior ca- pite.*

3. Volunt tendinem eſſe molliorem ligamento (ut vo- cant) ſeu principio muſculi, quanto nimirum eſt durior ner- vo. At contrarium eſt verum; videlicet tendinem eſſe du- riorem principio, quia ſæpe abit in oſſeam & cartilagineam naturam; ut in pedibus pennatorum; principium verò non item. Præterea negatur nervos ingredi tendinem. Nam *A- quapendens & Riolanus* obſervarunt ſectione multa, eos ingreſſos muſculi carnem, diſpergi in minimos ramulos eun- tes in flexum quendam membranoſum, & deinde in nihilum abire ſeu deſinere, antequam in tendinem veniat. Deinde nervus eſt mollis, quomodo ergo duro corpore miſcebitur? Nec ſenſu magis deſtituetur finis quam caput, cum neque ad hoc nervi perveniant: nam nervus inſertus deorſum ten- dit, non ſurſum. *An nervi ingredian- tur tendi- nem?*

Actio muſculi eſt motus voluntarius. *Actio mu- ſculi mo- tus,*

Motus muſculi eſt triplex: 1. Contrahitur muſculus in ſe caput verſus; hoc dum fit, oppoſitus relaxatur. 2. Contra- ctus ità manet. Et hi duo motus ſunt per ſe. 3. Poſt contra- ctionem relaxatur, quod fit per accidens & ab alio. Vnde ſemper ſunt oppoſiti muſculi & antagoniſtæ.

Hujus verò actionis vel motionis opus, quod conſpicitur in partibus, quibus inſeruntur muſculi, pro varietate par- tium variat. In faucibus enim eſt deglutitio; in cubito fle- xio & extenſio, &c. Imo ſæpe unum ex altero ſequitur. Nam thoracis muſculi dum agunt, thoracem dilatant & conſtringunt, attrahunt aërem & fuliginem expellunt, re- ſpirationemque efficiunt.

Motus muſculorum hic, modo voluntarius dicitur, modo animalis, ut naturali contradiſtinguatur, in brutis ſponta- neus. Nam motum hunc poſſumus excitare, tardare, ſedare prout volumus. Eſtque in hoc motu, voluntas hominis vel appetitus brutorum, ſimilis equiti, qui equum incitat, nervi habenis, muſculi equo. *Iſque vo- luntarius.*

Vſus. *Vſus* omnium partium muſculi, ſicut in quovis organo perfecto, ita & hic ſe habet. Nam 1. eſt à quo primo & per ſe editur actio, & eſt caro fibroſa [maxime tamen ſecundum fibrás, nam vulnerata carne ſecundum fibrarum rectitudinem motus illæſus eſt, ſecus quam vulneratis fibris accidit.] ut plurimum venter muſculi, qui maxime contrahitur. Hinc ſi muſculum in vivo aut in mortuo, tranſverſim ſive in principio, ſive fine, ſive in medio abſeces, in ſe conglobatur, [ſicut & aquæ injectus facere ſolet.] 2. Sine quo non fit, ut nervus; Nam ſi nervi lædantur, muſculi motus perit. 3. Per quod melius fit & firmius, ut tendines & fibræ tendinoſæ. *Muſculi qui moveant fortius.* Vnde illi tantum muſculi, qui continuos & fortes motus edunt, tendines unitos & conſpicuos acceperunt. Nam muſculi vel ſe tantum movent, ut ani, & veſicæ; vel cutim ſimul movent, ut in labiis, fronte & facie: & in his omnibus tendo non apparet: vel os movent, & hi plerique in tendines conſpicue terminantur, quia motus validus membri gravioris hoc requirit: vel aliud leve quid movent, ut muſculi linguæ & laryngis, (quorum quidam tendines habent, quidam non) oculorum, teſtium & penis. 4. Quæ actionem conſervant, ut venæ & arteriæ, [membranæ & pinguedo.]

CAP. VI.

DE MVSCVLIS Abdominis.

Muſculi abdominis quot? MVſculi Abdominis dicti, inferiorem ventrem obtegunt, & *Galeno* tot ſunt, quod poſitiones fibrarum; rectæ, tranſverſæ, obliquæ, & hæ vel ſurſum vel deorſum. Ita *Galeno* octo ſunt, utrinque quatuor: duo obliqui deſcendentes ſeu obliqui externi, duo obliqui aſcendentes vel interni, duo recti, duo transverſi: Sed duos alios *Maſſa* invenit, & poſt eum *Fallopius*, quos pyramidales vocant, alii Fallopianos, Sylvius ſuccenturiatos. Et ita hactenus decem fecere Anatomici. *Caſſerius* rectos pro pluribus habet, & recte: quorum ut plurimum quatuor ſunt utrinque; atque ita ut plurimum *ſedecim ſunt muſculi abdominis*, ad minimum & *rarius quatuordecim*, quando recti tres tantum ſunt utrinque: *aliquando octodecim, quando rectorum* quinque utrinque reperiuntur.

Primum par oblique deſcendens, [ſeu externum] ita dictum

ctum ob fibras, quæ oblique deſcendunt à parte ſuperna ad infernam; totum ſui lateris abdomen obvelat, cum maximum ſit & latiſſimum.

Oritur in pectore ex inferna parte ſextæ, ſeptimæ, octavæ & nonæ coſtarum, antequam in cartilagines deſinant; & oritur quidem variis principiis triangularibus ſeu pinnis, quæ poſtea in unum coaleſcunt. Singulis vero pinnis ex interſtitiis ſuarum coſtarum ſinguli nervi porriguntur. Deinde oritur etiam ab apice transverſorum proceſſuum vertebrarum lumborum. Adeo principium ejus late diffuſum eſt, videlicet à ſexta coſta ad imam lumborum vertebram. *Oblique deſcendentis Principium.*

Deſinit in abdomen medium, ubi apparet linea alba, & os pubis, & deſinit quidem in latum tendinem currentibus eo infinitis fibris obliquis. *Finis.*

Eſt autem Linea Alba, cui aliquando pinguedo adjacet, concurſus tendinum muſculorum abdominis, exceptis rectorum. Nam tendines obliquorum uniuntur, & ita coëunt ab utraque parte, ut quaſi tunicam abdomini obductam forment, vel quaſi unicus eſſet tendo. *Linea alba quid?*

Alba eſt, quia carnis expers, procedens à mucronata cartilagine ad oſſa pubis: eſtque infra umbilicum anguſtior, quam ſupra.

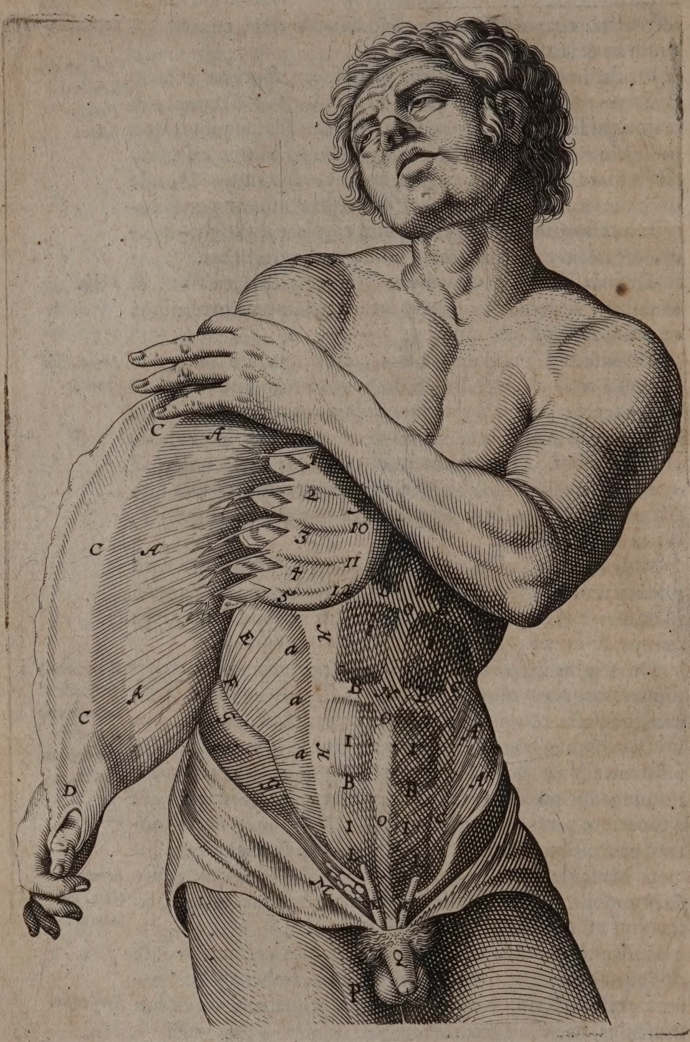
Muſculi hi duo oblique deſcendentes perforati ſunt. 1. ad umbilicum. 2. ad inguina, in viris, ut vaſa ſeminalia exeant; in mulieribus, ut duo ligamenta uteri rotunda & nervea exeant, & in pudendum prope nympham deſinant.

De origine vero oblique deſcendentium contrariam opinionem concepit olim *Aquapendens*, quam adhuc tuetur; eamque poſtea *Laurentius* tanquam novam & ſuam propoſuit, reprehendens omnes alios Anatomicos; quos miſere falſos ait. Vult autem hæc contraria opinio, hos muſculos nominandos potius externos aſcendentes, ut principium ſit à ſuperiore parte oſſis pubis, oſſis ilii, & à tranverſis lumborum proceſſibus; finis autem ſit in coſtis. Probant ita: *Error Aquap. & Laurent. de ortu oblique deſcendentium.*

1. Muſculum debere oriri obgerunt ab aliquo quieſcente & immobili, ut eſt os pubis in reſpectu ad coſtas. Reſp. Coſtæ ſunt quieſcentes reſpectu lineæ albæ. *Eorum ratio 1. Refutatur.*

2. Ajunt muſculum trahere principium verſus, & quia oblique deſcendens, reſpirationi inſervit, trahere coſtas pubem verſus. Reſp. Reſpirationi non primario inſervit hic muſculus, ut infra agetur. *2.* *Reſponſio.*

 Noſtra



TABVLA I.

Muſculos abdominis extimos oſtendit.

A. *In ſiniſtro latere pars muſculi oblique deſcendentis in ſuo ſitu.*

A. *Oblique deſcendentis muſculi, extra ſuum ſitum in dextro latere remoti principium, uti & nervorum plurium inſertio, fibrarumque obliquus ductus.*

B. *Muſculi recti, ex quibus duo ſupra umbilicum N. reperiuntur, unus infra.*

C. *Pars carnoſa, ſive Venter, oblique deſcendentis muſculi hic deſinit, incipit autem ejuſdem tendo, ſive finis membraneus.*

D. *Foramen in tendine hujus muſculi, per quod vaſa ſpermatica in teſtes, verſus ſcrotum tranſmittuntur.*

E. *Muſculus oblique aſcendens, in ſuo ſitu, cum fibris ad ſuperiora excurrentibus.*

F. *Principium carnoſum oblique aſcendentium muſculorum, ab oſſis ilii ſpina, ſeu appendice GG. enatum.*

G. *Spina ſeu appendix illa oſſis ilii.*

H. *Linea circa quam tendines obliquorum abdominis muſculorum incipiunt,* Spigelio *ſemilunaris dicta.*

I. *Recti muſculi, ſub tendinibus muſculi oblique aſcendentis tranſparentes.*

K. *Productiones peritonæi, vaſa ſpermatica involventes, & in ſcrotum deſcendentes.*

L. *Perforationes in muſculorum aſcendentis & Recti fine, ad vaſorum ſpermaticorum egreſſum.*

M. *Glandulæ inguinis detectæ.*

N. *Umbilicus.*

O. *Linea Alba abdominis.*

P. *Femora, prope pudenda.*

Q. *Penis ſeu virga.*

1. 2. 3. 4. 5. *Nervi, qui ſub ſingulis coſtis in oblique deſcendentem muſculum diſtribuendi egrediuntur.*

9. 10. 11. 12. *Inferiores 4. coſtæ.*

a. *Fibræ oblique aſcendentis muſculi.*

Oriri ſuperius non inferius hos muſculos probatur.

Noſtra vero ſententia, *quæ Galeni* eſt, probatur 1. Ex ingreſſu nervorum, qui circa principium. 2. Ex ductu fibrarum, quæ eunt hic ab initio ad lineam albam. 3. Fatentur omnes eſſe concurſum tendinum etiam oblique deſcendentium in lineam albam. Ergo ibi finis. 4. Ex actione communi probatur, de qua infra.

[*Vſus* horum ſecundum illos qui os pubis mobile dicunt, oblique os hoc innominatum ſurſum trahere, & thoracem oblique deorſum inclinare.]

Secundum par eſt OBLIQVE ASCENDENS, habens fibras contrarii ſitus: proxime ſubſternitur, & *figuram* habet triquetram.

Principium oblique aſcendentium.

Principium ejus carnoſum eſt à coſta oſſis ilii. Membranoſum vero, tum à proceſſibus transverſis vertebrarum lumbarium, à quibus nervos accipit, tum à ſpinis oſſis ſacri.

Finis duplicatus.

Fine adnaſcitur carnoſo nonnihil ſingulis coſtis nothis, & veris nonnullis, reliqua vero ſui parte finali paulatim abit in tendinem, & quidem duplicem: una pars ſupra rectos muſculos vergit, altera pars infra: ut rectus quaſi in vagina ſit repoſitus, ſed prope lineam albam reunitur, & in eandem inſeritur. [quod *Riolanus* ſupra umbilicum tantum accidere, non infra annotavit.]

Tertium par RECTORVM eſt, ob rectas fibras. Statuitur vulgo hoc par tantum unum eſſe.

Initium recte *Galeno* in pectore eſt carnoſum ab utroque latere cartilaginis enſiformis à ſterno, & à quatuor coſtarum notharum cartilaginibus: tendine in os pubis *finitur*. Alii è contra hic in oſſe pubis volunt eſſe initium, & ſuperius finem. At Reſp. 1. Recti in ſuperiori parte accipiunt nervos, [alterum ſcilicet eorum nervorum ramum, qui in obliquum muſculum deſcendentem inſerebantur, & alios inſuper ab ultimis dorſi & à primo lumborum pari.] 2. muſculus non ſolet habere tendinoſum principium, & finem carnoſum. [*Alii* ex neotericis duo principia habere duoſque fines muſculos rectos volunt, principium unum, & unum finem in pectore, alterum vero in oſſibus pubis. Qui, opinioni novæ de mobilitate oſſis pubis, (de qua nos infra) hanc ſententiam debent.]

Inſcriptiones habet rectus muſculus utplurimum tres in mediæ ſtaturæ hominibus, nonnunquam quatuor in proceris, quibus abdomen longius. Sed ſecundum inſcriptionum

multitudinem ſtatuimus cum *Carpo* & *Caſſerio* eſſe plures muſculos, Quia 1. Ad quodvis internodium nervus accedit. *Rectos plures eſſe muſculos, probatur.*

2. Si unus eſſet, contractus in ſe non poſſet æqualiter omnes partes comprimere.

3. Nullus talis eſſet muſculus in toto corpore, in quo tamen multi ſunt longi, ſine tali inſcriptionum nnmero.

In interna rectorum ſuperficie ſunt *duæ venæ* conjugatæ, cum totidem arteriis.

Superior oritur à vena cava, clavibus ſubjacente, cujus ramus quidam inſignior ad mammas pergit, & ſub recto muſculo ad regionem umbilici uſque excurrit, ubi terminatur. *Venæ.*

Huic obviam it altera, quæ in mulieribus ab utero, in viris à vena cava oritur, & ſurſum pergit ad ſuperiorem venam, quam antequam attingat, ut plurimum obliteratur. Nonnunquam tamen hæ duæ venæ conjunguntur manifeſtis anoſtomoſibus, id eſt, extremitatibus ſe contingunt. Hinc conſenſus mammarum cum utero putatur, abdominis cum naribus. Nam in narium hæmorrhagia abdomini affigimus Cucurbitulas. [Et contrectatis mammis ad venerem incitantur fœminæ.]

Arterias accipiunt recti ab Epigaſtrica: *nervos* ab extremis thoracis vertebris prodeuntes. *Arteriæ & nervi.*

[*Vſus* horum muſculorum proprius ſecundum *Riolanum* & *Spigelium* eorumque principia, eſt oſſa pubis ſurſum trahere & thoracem inclinare. Vnde in canibus & ſimiis hi ad jugulum uſque pertingunt, quia his thorax admodum erat incurvandus.]

Quartum par Pyramidales muſculi, incumbunt rectorum infimis tendinibus. Nec ſunt rectorum partes, ut putant *Veſalius* & *Columbus*, ſed diſtincti muſculi,ut probat *Fallopius*, licet rationibus quibuſdam validis, quibuſdam inanibus. Eſſe vero peculiares muſculos inde liquet. 1. quia membrana peculiari veſtiuntur. 2. fibris non conveniunt cum rectis. *Pyramidales.*

Oriuntur principio carnoſo nec admodum lato ab externo oſſe pubis, ubi etiam nervi ingrediuntur: & quanto longius aſcendunt, tanto fiunt anguſtiores, donec apice acuminato in tranſverſi muſculi tendinem deſinant. Et ex hoc loco obſervavi aliquoties gracilem & rotundum tendinem produci uſque ad umbilicum. *Eorum ortus.*

[Sini-


D
D
C
C
B
B
A
A
E
E
H
F
G
I
K
a
R
P
O
S
L
M
N
Q
V
X
Y
Z
b
c
d
f

TABVLA II.

Exhibet Muſculos quoque abdominis, ſed intimos.

A. *Muſculi oblique aſcendentis extra ſuam ſedem ſublati, facies interior carnoſa.*

B. *Ejuſdem muſculi tendo, antequam ad rectos perveniat.*

C. D. *Duplicatura tendinis dicti: cujus ea pars, quæ literis* D. *ſignata eſt, interiorem partem Recti muſculi: ea vero, quæ* C. *pro ſigno habet, & revoluta eſt, exteriorem veſtiebat.*

E. *Muſculi pectoralis extremitas, una cum cute inverſa.*

F. *Cartilago enſiformis.*

G. H. *Vaſa Mammaria dicta.* G. *denotat venam.* H. *arteriam.*

I. *Recti muſculi in dextro latere è ſuo ſitu remoti.*

K. *Recti muſculi ſiniſtri lateris, ſitum ſuum adhuc tenentes.*

L. M. *Rami Iliaci, tum Venæ cavæ, tum Arteriæ aortæ.* L. *Arteria eſt.* M. *vena.*

N. *Anaſtomoſis notatu digniſſima, quam vaſa mammaria & epigaſtrica coëuntia hoc loco, invicem conſtituunt.*

O. *Ramuli harum venarum.*

P. *Earundem arteriarum ſoboles.*

Q. *Muſculus tranſverſalis abdominis in utroque latere in ſuo ſitu conſpicuus.*

R. *Dextri tranſverſalis extrema portio, ſuperne adhuc carnoſa, inferne jam in tendinem mutata.*

S. *Peritonæi tunica, quam inteſtina his locis attollunt, & inæqualem reddunt.*

T. *Muſculi Pyramidales in ſuo utrinque ſitu.*

V. *Locus circa quem ut plurimum tendo muſculorum Pyramidalium finitur.*

X. *Vmbilicus.*

Y. *Spina, ſive appendix oſſis ilium.*

Z. *Teſticuli, ſcroto & cæteris involucris exempti, à vaſis ſpermaticis dependentes.*

a. *Separationes muſculorum rectorum.*

b. *Tendo muſculorum pyramidalium, qui nonnunquam ad umbilicum aſcendit.*

c. *Foramina tendinum muſculorum abdominis, per quæ vaſa ſpermatica ad teſtes vadunt.*

d. *Productiones peritonæi, vaſa ſpermatica ad teſtes deducentes.*

e. *Coſtæ thoracis.*

f. *Cutis ab infimi ventris ſede abſciſſa, & dependens.*

[Siniſtrum pyramidalem dextro minorem reperit *Riolanus*, & cùm unicus adeſt, ſæpius ſiniſtrum, quam dextrum.]

Vſus. *Vſus* pyramidalium eſt rectos juvare in compreſſione ſubjacentium partium. Hinc prout validiores ſunt tendines rectorum, ita modo deſunt (quod rarum) pyramidales, modo adſunt robuſti, modo tenues, modo unus tantum. *Bauhinus* ait: Si abſint, tum vel caro rectorum capitibus juncta, vel adeps eorum vicem gerit. Et alii volunt, eſſe quaſi ſtragula quædam muſculorum rectorum.

Fallopius vult, pyramidales, veſicam dum mingimus, comprimere ad excretionem urinæ. Contra *Aquapendens* vult, quod ſe attollant ac elevent, & una ſubjectum abdomen atque peritonæum, ne premantur nimis ſubjectæ partes. Affingit autem Fallopio *Columbus*, ac ſi ſtatuiſſet erectioni penis inſervire hos muſculos, cum id *Maſſa* ſtatuat. illi autem uſui inſervire non poſſunt, quod partem dictam non attingant, & in fœminis quoque inveniantur.

Muſculi tranſverſi. *Quintum par* TRANSVERSI, ſitu infimi, *oriuntur* à ligamento quodam ex oſſe ſacro prodeunte, & muſculum ſacrolumbum tegente, deinde ab infima coſta & ab oſſe ilii. *Finiunt* membranoſo tendine in lineam albam, contumaciterque adhærent peritonæo ubique, niſi circa pubem. Horum peculiaris *uſus* eſt colon comprimere.

Actio muſculorum abdominis. ACTIO omnium muſculorum abdominis eſt quaſi duplex: 1. Aequabilis contentarum in abdomine partium retentio & compreſſio: nam omnes ſimul agunt, adjuvante diaphragmate.

Cur muſculi abdominis plures? 2. Quæ hanc ſequitur, excretio ſuperflui. Et quia partium comprimendarum magnus eſt numerus, ut inteſtina, uterus, veſica; non ſuffecit unus muſculus, ſed plures in diverſis locis agentes, ſecundum varios angulos: rectos, tranſverſos, obliquos. *Præoccupatio.* Habet quidem quælibet pars vim expellendi; ſed partes quæ cavæ ſunt, & ſæpe multumque onerantur, indigent horum muſculorum auxilio, ut cum fit expulſio excrementorum, vermium, urinæ, fœtus; molæ, &c.

Hæ veræ ſunt actiones, quæ patent ex fabrica. Sed natura abutitur aliquando his muſculis ad thoracis motus, quando magna & violenta exſpiratione opus eſt, ut in clamoribus, tuſſibus, &c. tum enim thoracem non parum conſtringunt.

Vſus. Sunt calidi & humidi temperamenti, quia caro prævalet

valet in iis: ideo *fovent calorem & coctionem:* Moderate craſſi: ideo *tuentur partes,* ſuntque iis propugnaculo, etiam quando quieſcunt: item, *ad formam conducunt:* hinc deformes ſunt obeſi, hydropici, graciles, &c.

Cap. VII.

DE PERITONÆO.

Ablatis omnibus muſculis abdominis, in conſpectum venit Peritonaevm, ſubjacens & inteſtinis obductum, dictum à circumtendendo, quod circumtendatur partibus, quæ inter diaphragma & crura ſunt. *Peritonæum unde dicatur?*

Eſt autem Peritonaevm, membrana viſcera inferioris ventris inveſtiens. *Peritonæum quid?*

Membrana eſt, & quidem ſatis *tenuis* atque *mollis,* ne oneri ſit; ſed *valida & denſa,* ut laxari diſtendique poſſit. *Craſſior eſt in mulieribus ab umbilico uſque ad pubem,* ut in geſtatione fœtus diſtendi magis poſſit; in viris præſertim crapulæ addictis craſſior à mucronata cartilagine ad umbilicum, ob ventriculum putatur [à *Laurentio*, quod tamen vix veroſimile eſt: decebat enim inferiorem partem craſſiorem eſſe, ne ſtantibus nobis viſcerum pondere laxaretur.]

Alii volunt Peritonæum eſſe ex ligamentoſa & nervoſa ſubſtantia. *Alii* ex ſolis nervis, *alii* ex ſolis ligamentis, *alii* à meningibus cerebri.

Figura Peritonæi eſt ovalis. Eſt enim inſtar veſicæ vel ovi oblongi. Nam inferiorem ventrem totum ſuccingit, ideo huic *longitudine & latitudine* reſpondet. *Ejus magnitudo.*

Superficies ejus eſt intrinſecus levigata, & velut humore oblita, ob inteſtina quæ tangit; extrinſecus fibroſa, & nonnihil aſpera, ut connectatur cum muſculis. *Superficies.*

Ortum habet ad ſpinam ad lumborum vertebram primam & tertiam, ubi craſſius eſt peritonæum; unde ibi non, niſi rumpatur, ſeparari poteſt. *Ortus.*

Connectitur etiam ſuperius diaphragmati arctiſſime (unde eo inflammato hypochondria ſurſum convelluntur) inferius oſſi pubis & ilii, anterius lineæ albæ & transverſorum muſculorum tendinibus. *Connexio.*

Eſt autem ubique *duplex* (*Laurentius* vero cum *Cabrolio* omnes membranas, etiam piam matrem duplices facit) quod tamen maxime circa ſpinam apparet: ſupra umbilicum ita *Peritonæum duplex.*

firmiter cohæret,ut diſcerni nequeat: at ab umbilico ad pubem manifeſte dividitur in duas tunicas, adeo diſtantes, ut in earum capaci duplicitate veſica contineatur, quod paucis obſervatum:idque in hunc uſum: 1.Vt ibi ſit robuſtior membrana, ubi gravatur. 2. Vt vaſa umbilicalia illic excurrentia tutius ferantur; nam hæc peritonæum duplicatum permeant. Quare etiam

Perforatur peritonæum *anterius* in fœtu, ubi umbilicus eſt: Deinde *ſuperne* foramina habet,ubi diaphragmati conjungitur... naſcitur, ad tranſitum vaſorum. Male ergo *Fernelius* contra *Galenum* negat Peritonæum habêre foramina. Sunt hæc tria: Primum, ubi tranſitus eſt venæ cavæ. Secundum, ubi tranſitus eſt ſtomachi. Tertium, ubi tranſit arteria magna & nervi ſextum par per diaphragma. *Inferne* circa anum, cervicem veſicæ & uteri, vaſaque ad crura abeuntia per peritonæum, abdominis muſculos & cutim.

Fernelii error.

Foramina quot?

Proceſſus.

Proceſſus habet binos oblongos, tanquam fiſtulas vel canales laxiores in viris deſcendentes in ſcrotum,per foramina tendinum muſculorum obliquorum & transverſorum, in quibus productionibus, vel didymis, uti vocarunt veteres, vaſa ſeminaria deſcendunt & recurrunt, atque prope teſtes proceſſus hi magis explicant, fiuntque teſtium tunicæ.

Herniæ cauſa.

Hujus exterior tunica ſi dilatatur,& interior (quæ priori exactiſſime adhæret,niſi juxta os pubis,ubi ſejungitur)rumpitur, hernia fit, prout vel inteſtinum, vel omentum, vel utrumque illabitur.

Vaſa accipit à vicinis diaphragmaticis,mammariis & epigaſtricis, aliquando & à ſeminalibus. *Nervos* exiles ab iis, qui abdominis muſculis porriguntur. Hinc ſenſu peritonæum præditum eſt, contra quam putavere alii ante *Veſalium*, quibus etiam refragatur experientia.

Vſus.

Peritonæum mater tunicarum in imo ventre.

V s v s *peritonæi* eſt, qui membranarum, in genere. 1. Partes continere, & hinc inde connexiones mittere. Hoc maxime facit Peritonæum: nam omnia viſcera infimi ventris tegit & firmiora reddit; omnibus tunicam producit atque largitur, quibuſdam tenuiorem, prout uſus poſtulavit, quibuſdam craſſiorem,ut ventriculo,inteſtinis,veſicæ,utero. Ab eo etiam prodeunt duæ membranæ duplicatæ, omentum & meſenterium. Peritonæum etiam hoc facit, ut vaſa in longum producenda, inter duas ejus tunicas excurrant.

2. Claudere venarum orificia. Hinc jecur, ſi membrana non

non obduceretur,ora venarum ejus in conſpectum venirent. [Inde quoque eæ partes, in quibus plures ſunt arteriæ,craſſius peritonæum acceperunt, ut lien.]

Cap. VIII.

DE OMENTO.

SVb Peritonæo eſt OMENTVM quaſi operimentum, aliis [nempe Arabibus]zirbus,rete vel reticulum,ob ductum vaſorum errabundum, Græcis ἐπίπλοον dictum ab innatando , eo, quod inteſtinis veluti innatet. Nam omnibus animalibus *Omenti Etymon.*

Situm eſt ad ventriculi fundum, indeque inteſtinis inſtratum, quorum anfractus ingreditur, nonnullis ad umbilicum ceſſat, in aliis ſæpe infra umbilicum protenditur,& aliquando uſque ad os pubis, ubi inſeritur : [aliquando utero jungitur arcto nexu , ut in fatua Neapoli ſingularis doctrinæ vir, *Marcus Aurelius Severinus* reperit : & fundo uteri in alia, Venetiis me præſente alligabatur.] & quando intercedit fundum veſicæ & uteri, os uteri comprimi , & mulieribus ſterilitas adferri putatur, in viris autem epiplocele , quando in ſcrotum deſcendit.[Quia autem in ſiniſtrum potius quam dextrũ latus extenditur,inde Epiplocele ſiniſtra frequentior. *Situs.*

Non raro inteſtinis nudis,ſub hepate omentum deliteſcit, quod accidit non à ſtrangulatione , cum in ſtrangulatis ſuo loco inveniatur,& in non ſtrangulatis retractum reperiatur; ſed, ſi *Spigelio* fides, ab inteſtinis flatu tumidis.

Infantes ſi *Riolano* credimus,omento ſuſpenſo deſtituuntur,quod dum creſcunt deorſum extenditur & in declinante ætate iterum imminuitur.]

Origines duas diſtinctas habet à Peritonæo , & eſt quaſi duplicatum Peritonæum. 1. Ad ventriculum oritur, nempe ejus fundum. 2. Ad dorſum & inteſtinum Colon ; & nullum initium alteri cohæret. Hinc duos habet parietes , ſeu duas membranas , ſubtiles & leves (ne pondere gravent) ſibiipſis incumbentes : Externam ſeu *anteriorem*, quæ alligatur exteriori membranæ ventriculi ad fundum,& ſimæ lienis parti. Interiorem & *poſteriorem* , quæ alligatur colo inteſtino , & oritur ſub diaphragmate, ſtatim ad dorſum à peritonæo. Atque inter hos parietes cavitatem inſignem habet:in qua nonnulli valde inepte, arbitrantur contineri naturalem ſpiritum. *Ortus.* *Partes.*

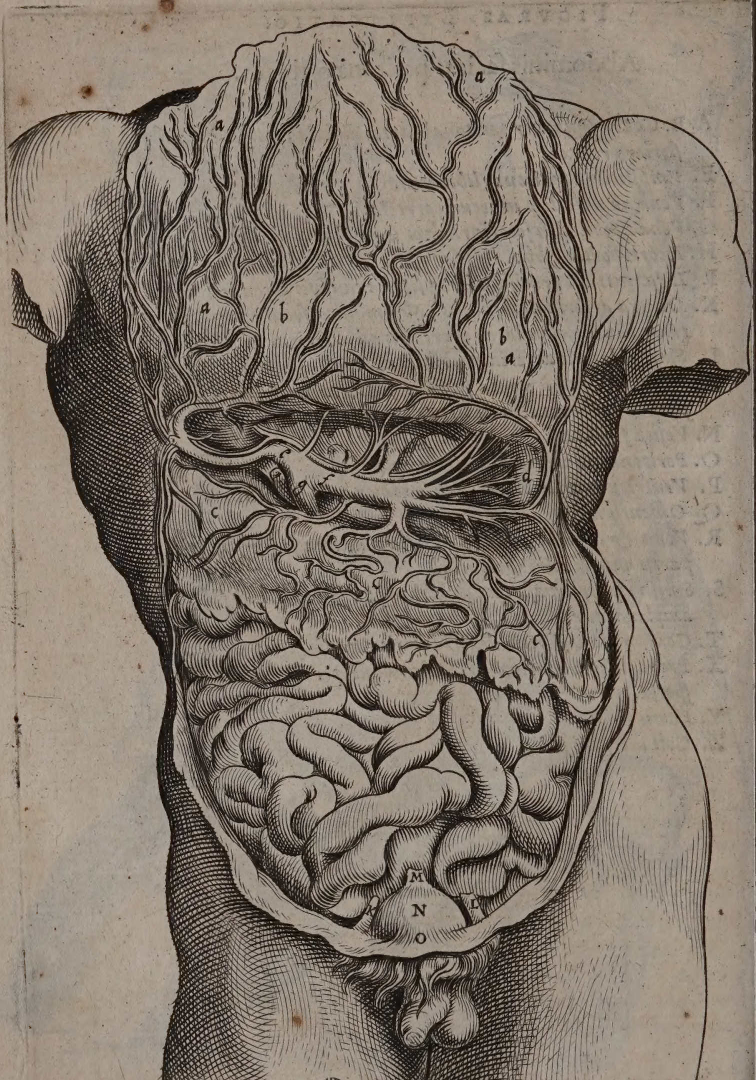


A
B
I
H
H
G
P
P
R
T
X
Z
Z
Z
Z
X
Y
Q
Q
F
Y
E
X
K L
M
X
C
Q
Q
D
N
O

FIGVRAE EXPLICATIO.

Abdominis facies, peritonæo ablato.

A. B. C. D. *Quatuor peritonæi partes diſſectæ, atque in poſteriora reflexæ.*
E. *Vmbilicus à peritonæo liberatus.*
F. *Vena ab umbilico in jecur porrecta.*
G. *Venæ umbilici in jecoris rimam ingreſſus.*
H. *Iecoris portio gibba.*
I. *Ligamentum præciſum jecur ſepto tranſverſo connectens.*
K. *Dextra arteria umbilicalis, ab umbilico ſecundum dextrum fundi veſicæ latus prorepens ad arteriam Iliacam.*
L. *Siniſtri lateris arteria umbilicalis.*
M. *Vrachus, quo à veſicæ fundo, fœtus urina in ſecundam fœtum involventem tunicam expurgatur.*
N. *Veſicæ fundus.*
O. *Peritonæi ad veſicæ fundum nexus.*
P. *Ventriculi anterior pars ſolito major quia inflata.*
Q. *Omentum.*
R. *Vena & arteria ſimul cum nervo dextræ ſedi inferioris partis ventriculi exporrectæ.*
S. *Siniſtri lateris vaſa quæ ſiniſtram fundi ventriculi ſedem amplexantur.*
T. *Conjunctio vaſorum dextri lateris cum ſiniſtris.*
X. *Propagines venarum arteriarumque per omentum diſperſæ.*
Y. *Lienis ſedes.*
Z. *Coli inteſtini ſedes.*


a
a
a
a
b
b
a
d
c
c
c
M
N
O

Humilior omenti membrana à ſuperiori divulſa, ac ſuperior quidem ſuper thoracis anteriora & ventriculum extenſa: deinde ventriculus vi ſurſum ex ſua ſede tractus.

a. *Superioris membranæ omenti poſterior ſedes.*
b. *Ventriculus extuberans ſuperiori membrana omenti tectus.*
c. *Omenti humilior membrana. Extuberans vero pars, cui duo ſuperiora* c. *inſcribuntur, colum eſt inteſtinum.*
d. *Lien extuberans omento obductus, Et vaſa ei connexa.*
e. *Caudex venæ portæ.*
f. *Venæ portæ ramus ſplenicus.*
g. *Venæ portæ ramus meſentericus.*
K. *Vmbilici arteria dextra.*
L. *Vmbilici arteria ſiniſtra.*
M. *Vrachus, quo fœtus urina in ſecundum ipſius volucrum excernitur.*
N. *Veſica.*
O. *Peritonæum cum anteriori parte veſicæ connexum.*

Figura eſt marſupii aucuparii: nam ſuperius orificium orbiculatum habet, inferius autem omentum rotundum eſt. *Figura.*

Magnitudo variat: nam in nonnullis hominibus ad umbilicum, in nonnullis ulterius progreditur, ut ante dictum. [Naturaliter vix ſemilibræ pondus excedit, ut annotat *Riolanus. Veſalius* tamen omentum quinque librarum vidit.] *Magnitudo.*

Hoc peculiare habet omentum præ aliis membranis, quod per ſubſtantiam ejus plurimæ *venæ* ſpargantur & *arteriæ*, [à Cœliaco & Meſenterico ramo;] *nervi* vero exigui [à ſexti paris ramo coſtali.] Et ob venas multas, *adeps* multus in omento eſt: eique innumeræ glandulæ interjectæ, quæ humidum fæculentum depaſcuntur. [Quem adipem ſæpe eliquatum obſervamus febri tabifica laborantibus. *Vaſa.*

Rariſſimum eſt omentum plane eſſe carnoſum, quale in *Noſocomio Leydenſi* vidimus exſectum.]

Vſus 1. Ob adipis copiam omentum juvat & fovet calorem ventriculi, ſed fundi; nam ſuperior pars ventriculi fo- *Vſus.*


m
l
n
o
e
c
θ
p
g
a
f
t
c
H
g
e
o
p
g
f
f
f
k
h
f
f

FIGVRÆ ENODATIO.

Omentum membris ſuis liberum, ejuſque integra conſtitutio & præcipue venarum, arteriarum & nervorum per ipſum ſeries, & glanduloſa corpora ipſi innata.

e. *Omenti circulus ſeu orificium.*
f. *Omenti ſuperioris membranæ anterior facies.*
g. *Inferioris omenti membranæ anterior facies.*
h. *Omenti pars membranea, venis arteriiſque & adipe ca-(rens.*
i. *Vaſa membraneæ partis.*
k. *Adeps vaſis attenſus adnatuſve.*
l. *Venæ portæ caudex ex jecore prodiens.*
m. *Arteria, jecoris cavum & bilis veſiculam petens, nervo concomitata.*
n. *Principium, venæ pylori poſteriorem ſedem accedentis, & arteriam habentis conjugem.*
o.p. *Arteria & vena & nervus eorumque ſurculi dextræ fundi ventriculi ſedi exporrecti.*
q. *Dictorum vaſorum propagines, in ſuperiorem omenti membranam ſparſæ.*
r. *Vena arteriaque nervuluſque duodeno inteſtino & jejuni principio exporrecti.*
ſ. *Portæ venæ in duos truncos bipartitio, in meſentericum & ſplenicum.*
t. *Dexter ſeu grandior venæ portæ truncus, in meſenterium excurrens.*
u. *Vena in poſteriorem ventriculi ſedem ſola excurrens.*
x. *Vena cum arteria & nervo in dextram inferioris membranæ omenti ſedem ſparſa.*
y. *Vena ſimul cum arteria in ventriculi poſteriora excurrens.*
α. *Grandior meſenterii arteria.*
β. *Truncus arteriæ.*
γ. *Vena ſimul cum arteria & nervo mediam potiſſimum ſedem ſubiens inferioris membranæ omenti.*
δ. *Vena conjugis arteriæ expers, quæ ſiniſtræ ſedi inferioris omenti membranæ, pauculas ſoboles diffundit.*
ε. *Venarum, arteriarum & nervorum in lienem ſeries.*
Z. *Vena pariter cum arteria nervoque ventriculi fundi ſiniſtræ ſedi exporrecta.*
H. *Glanduloſum corpus inferiori membranæ omenti innatum.*
θ. *Glanduloſi corporas portio, duodeno inteſtino ſubnati.*

vetur ab incumbente jecore,fovet etiam calorem inteſtinorum, tanquam partium membranoſarum, & exſanguium. Hinc gladiator ille, cui *Galenus* omentum abſtulit, faciléà frigore lædebatur, quare ventrem lanis ſemper obvolutum habebat. Eſt itaque omentum ventriculo inſtar pulvinaris, & coctionem promovet. [Rarum enim eſt quod de juvene refert *Foreſtus* & de aliis *Riolanus*,qui ablato omento commode tamen vixerint.]

2. Membranæ hunc uſum præſtant,ut fulciant ramos venæ & arteriæ euntes ad ventriculum, duodenum, colon & lienem; deinde beneficio membranarum naſcitur pinguedo.

[3. *Ioh. VValæus*, arbitratur ramos arteriarum & venarum majori copia omento tributos eſſe, quam ut ſoli omenti pinguedini aut nutritioni ſint dicati, verum eos inſtitutos eſſe,cum rami venæ portæ ſint,ut plus ſanguinis per hepar ad cor redire poſſit, quare & plus poſſit ſanguinis ab hepate perfici.]

Cap. IX.
DE VENTRICVLO.

Ventriculi Etymon. VEntriculus dictus quaſi parvus venter, eſt pars organica in infimo ventre, ſita ſtatim ſub diaphragmate, chylificationis inſtrumentum. [In thoracem per vulneratum diaphragma aſcendiſſe obſervavit *Paræus*, deorſum vero, ab auctum omentum, *Veſalius*] Sed naturalis

Situs. *Situs* eſt in epigaſtrio, nullis oſſibus circumdato, ut facilius diſtendatur, & quidem ſtatim ſub diaphragmate in medio quaſi corporis, ſpinæque incumbit: Pars vero ſiniſtra quæ major, & ad fundum rotundior in ſiniſtro hypochondrio eſt, ut cedat epati, quod in dextro latere, atque ita in æquilibrio quaſi ſit corpus: Dextram verſus paulatim attenuatur, ut cibus ſenſim eo protrudatur. Ex quo fundamento ſcitur, dormituris conducere primum ſiniſtro lateri incumbere uſque ad coctionis abſolutionem: deinde vero dextro, ſecus quam vulgo putant.

Numero unicus eſt in homine & animalibus, utramque maxillam dentatam habentibus. [*Riolanus* in homine bis duplicem obſervavit continuatum, ſed ore anguſto intercifum.] In pennatis nonnullis duo ſunt ventriculi unus membraneus [ingluvies latinis] recipiens tantum alimenta,ut in-

Numerus ventriculorum in

de eji-

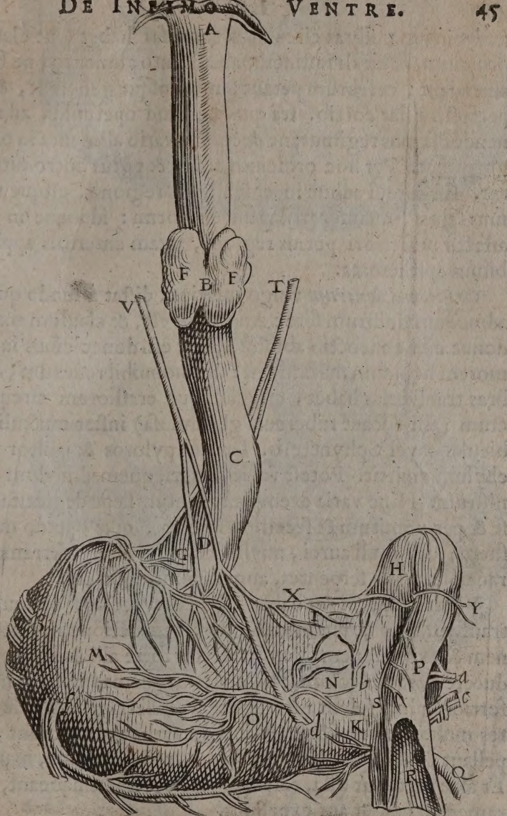
de ejiciantur in pullos, cum alias pennatorum pulli non nutrirentur. Alter eſt carnoſus valde & calidior, intus habens membranam duram, qua recipitur alimentum durum. [Tertium in quibuſdam addit vir inſignis *Petrus Caſtellus* pariter carnoſum.] In ruminantibus, cornigeris, & altera maxilla dentatis, quatuor ſunt: Venter primus, reticulum, omaſus & abomaſus; de quibus *Ariſtoteles*. [Venter & pars ejus reticulum, crudo cibo cuſtodiendo dicantur, omaſus ab ore immediato tractu pabulum ſuſcipit, ſi tenue ſit, ſi craſſius prius ruminatum ab hoc brevi mora in abomaſum labitur.] *pennatis & ruminantibus.*



FIGVRÆ VENTRICVLI.

Prior Figura anteriorem ventriculi, & Oeſophagi faciem; *ſecunda*, utriuſque poſteriorem faciem exhibet. Litteras communes habet, niſi aliter numeris indicetur.

A. *Oeſophagi à faucibus profecti orificium.*
B. *ab* A. *ad* B. *Oeſophagi rectus deſcenſus eſt per mediam vertebrarum cervicis, & quatuor ſuperiorum thoracis ſedem.*
C. *Oeſophagi ſupra quintam thoracis vertebram.* a. B. *ad* C. *dextrorſum inclinatio.*
D. a. C. *ad* D. *Oeſophagi ductus à dextris ad ſiniſtra magnam conſcendens Arteriam, & per Diaphragma in ventriculi ſuperius orificium* G. *notatum pertinens.*
E. E. i *Duæ tonſillæ.*
F. F. *Glandoſum corpus ad quintam thoracis vertebram Oeſophago ſubjectum.*
G. *Superius ventriculi orificium.*
H. *Inferius ventriculi orificium, ſeu pylorus.*
I. *Ventriculi pars ſuperior.*
K. *Ventriculi pars inferior.*
L. L. i. *Ventriculi anterior facies.*
M. N. O. *Ventriculi poſterior facies. Et* M. N. *quidem ventriculi partes prominentiores.* O. *vero impreſſionem ventriculi qua vertebris innititur, notat.*
P. *Duodenum inteſtinum.*
Q. R. *Meatus veſiculæ bilis, in Duodenum ad* R.
S. 2. *Glanduloſum corpus, duodeno ſubnatum illius vaſa fulciens.*
T. V. *Nervus dexter & ſiniſter ſexti paris Oeſophagum & Pylorum amplectens.*
X. 2. *Siniſtri nervi ramus, per ventriculi ſuperiora ad hepar excurrens.*
a. 2. *Vena & arteria gaſtrica.*
b. 2. *Vena gaſtrica minor, carens conjuge arteria.*
C. *Gaſtroëpiplois dextra arteria & vena una cum nervo comite.*
d. d. *Coronaria ſtomachica vena & arteria, rami gaſtricæ majoris.*
e. *Gaſtricæ majoris ramus ad pyloron tendens.*
f. *Gaſtrica major arteria & vena, nervo comite.*
g. *Rami à vaſe brevi.*



Orificia.

Orificia habet *duo*, & ambo quidem in ſuprema ventriculi regione.

Cur Symptomata oris ventriculi Cardiacis ſimilia.

Siniſtrum.

Siniſtrum vulgo ſuperius dicitur, alias os ventriculi ſimpliciter, aliis Stomachus ob amplitudinem; Veteribus cor, quia ejus affectus animi deliquia, aliaque ſymptomata Cardiacis ſimilia gignunt, tum ob exquiſitiſſimum ſenſum, tum quia cor condolet per conſenſum, & vicinitatis, & nervorum ab eodem ramo prodeuntium. Orificium hoc *majus eſt*, craſſius & amplius, ut etiam cibum durum aut etiam ſemimanſum admittat. *Situm* eſt ad vertebram thoracis unde-

undecimam: fibras circulares carnoſas habet, ut claudat orificium, naturali inſtinctu, ab aſſumto alimento; ne fumi aſcendant, cerebrum petant, morboſque generent, & ita perfectior fiat coctio. Ita quoque illud operculo, ad retinendos fumos tegimus; ne decubitu vario alimenta in os regurgitent. Per hoc orificium cibus & potus intromittuntur. Eſt autem adhuc in epigaſtrica regione, eſtque vicinius ſpinæ, quam cartilagini enſiformi: ideoque in ejus affectu poſteriori potius regioni, quam anteriori applicabimus epithemata.

Dextrum. *Orificium dextrum* vulgo inferius, diſtat à fundo quemadmodum ſiniſtrum fere: Anguſtius eſt, & clauſum manet, donec cibi concoctio abſoluta, hoc eſt, donec cibus in cremorem liquidum mutatus eſt: Eſt nonnihil reflexum, & fibras tranſverſas habet, circulumque craſſiorem circumjectum (alii vocant tubercula glanduloſa) inſtar muſculi orbicularis vel Sphyncteris. Dicitur pyloros & janitor quia chylum emittit. Poteſt valde diatari, quemadmodum & ſiniſtrum. Hinc varia exempla teſtantur, ſæpe deglutita fuiſſe & per vomitum & ſeceſſum rejecta, quæ oppido magna fuere; ut annuli aurei, nuclei, cultelli, lapilli, ferramenta, ranæ, lacertæ, ſerpentes, anguillæ integræ, &c.

Fibræ, uſus ejuſd. Ventriculus *fibras* habet triplices: rectas, obliquas & tranſverſas; quæ putantur facere ad attractionem, retentionem & expulſionem. Verum rectius forte alii ſtatuunt, conducere fibras ad robur & firmitatem, quemadmodum in tela fortiori plura ſolent intertexere: præſertim cum aliæ partes multæ abſque fibris ejuſmodi attrahant, retineant, expellant, [ut hepar, lien, cerebrum, teſtes, pulmo, mamma. Et aliæ partes ut oſſa, cartilagines licet fibras habeant, nihil tamen attrahunt aut expellunt.

Numerus. *Fibrarum numerus* in membranis incertus, authorum diſſenſione. Primam tunicam ſeu exteriorem plures fibras rectas habere, & ſecundam plures tranſverſas inter pleroſque convenit. De tertia ſeu interiori dubium. *Galenus*, *Avicenna*, *Mundinus*, *Sylvius* & *Aquapendens* rectas tantum tribuerunt. *Veſalius* cavitatem verſus rectas, obliquas vero exteriori parte. *Coſtæus* obliquas ſolas concedit. Nos cum *Fallopio* & *Laurentio* experientia ducti & ratione, omnis generis fibras admittimus.]

Superficies. *Superficies* extrinſeca eſt lævis, plana & albicans: intrinſecus,

Fig. 1.

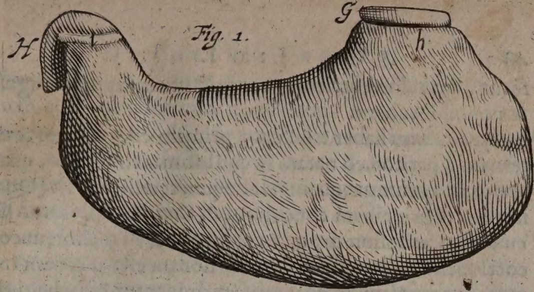
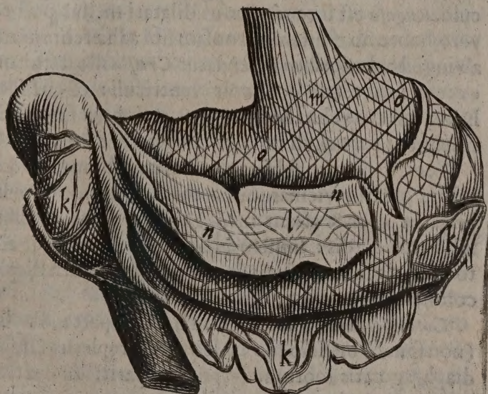


Fig. 2.



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Prima figura exhibet ventriculum inverſum: *altera* ventriculi fibras & tunicas.

G. *Extuberantia circularis, ubi oeſophagus ventriculo connectitur.*

H. *Pylorus.* I. *Pylori extuberantia circularis.*

K. K. K. *Tunica ventriculi extima à Peritonæo pronata hic à ventriculo magna parte divulſa.*

l. l. *Media ventriculi tunica, aliquantulum quoque à ventriculo avulſa.*

m. *Prima intimaque ventriculi tunica, à duabus exterioribus hac parte libera.*

n. n. *Fibræ mediæ tunicæ.* o. o. *Fibræ intimæ tunicæ.*

ſecus; quando ventriculus conſtrictus eſt, apparet rugoſus & nonnihil rubens.

Membranæ. *Membranas* habet triplices: primam communem & externam à peritonæo natam & craſſiſſimam inter eas, quæ à peritonæo oriuntur, quamvis alioquin tenuis ſatis ſit. [Quam in vomitu principem concurrere *P. Caſtellus* ſuſpicatur.] Secundam Carnoſiorem, quæ media eſt, & ad meliorem concoctionem quidem fibris carnoſis donata eſt. Tertiam Infimam & nervoſam, in quam vaſa terminantur, œſophagi, oris & labiorum tunicæ continuam: ut nihil ventriculo ingratum recipiatur, & quia in ore cibi ſit præparatio. Hinc quando in ventriculo bilis, communicantur linguæ amaritudo & flavedo: è contra etiam oris & linguæ vitia œſophago & ventriculo. *Rugoſa* eſt hæc *tunica*, ut dilatari melius poſſit. Rugas vero habet ob cruſtam carnoſam ſibi adhærentem, ut melius ab ingeſtis durioribus defendatur. *Cruſta* illa ſtatuitur eſſe ex excrementis tertiæ coctionis ventriculi: eſtque ſpongioſa, habet meatus veluti fibras breves, ab infima ſuperficie ad extimam; ut pars chyli tenuior penetret, & à venis exſugatur.

Cruſta in ventriculo unde?

Ventriculi ergo ſubſtantia cum membranea ſit & frigida, calore juvatur vicinarum partium. Nam dextro lateri ſuperjacet epar & etiam mediæ parti; eſt enim adhuc epar ſub fovea cordis: ſiniſtro adjacet lien; integitur ab omento pingui: ſubtus eſt pancreas; adjacent etiam diaphragma, colon, truncus venæ cavæ, & aortæ.

Connexio. *Connectitur* ventriculus in ſiniſtra parte diaphragmati (non ſpinæ) orificio ſuo; ideo nimis repletus, impediendo diaphragmatis motum, dyſpnœam parit. In dextra duodeno jungitur, altero orificio ſeu pyloro.

Ad ventriculum in ſiniſtro latere ſub diaphragmate inſignis formatur *cavitas* membranis incluſa, partim à ventriculo, partim à diaphragmate, partim ab omento. De hac cavitate intelligendus locus Hippocratis ſect. 7. aphoriſmo 54. [*Quibus inter ſeptum tranſverſum, & Ventriculum pituita concluditur & dolorem exhibet in alterutrum ventrem viam non habens, iis per venas in veſicam pituita verſa, morbi ſit ſolutio.*]

Figura. *Figura* eſt rotunde oblonga, & ſimilis tibiæ utriculari, præcipue quando cum duodeno & œſophago conſideratur. Anterius æqualiter gibboſus eſt ventriculus; poſterius, dum in corpore latet, duos gibbos habet: dextrum minorem, &

ſini-

ſiniſtrum majorem, inter quos mediant dorſi vertebræ, & truncus cavæ atque arteriæ deſcendens.

Magnitudo variat, [Communiter fœminis quam maribus minor, ut utero creſcenti locus detur.] Et in guloſis & & potataribus major eſt, ita, ut cum turget, quaſi nudus tactu deprehendatur. Eſt enim dilatatus valde, ideoque tenuior in potatoribus, in quibus nonnunquam adeo attenuatur, ut corrugari amplius nequeat, unde imbecillitas diuturna. [Quod præcipue *I. VValæus* ſectione obſervavit, in iis ſenibus contingere, quorum ventriculus in confectione cibi flatus progignit; qui non raro etiam in voracibus, plus ſpatii, quam cibus occupent.] Dilatatum ad umbilicum uſque pervenire vult *Columbus*, & cum copia nimia turget, etiam longius progredi cenſet *Archangelus*: at contractus & corrugatus in ſobrie viventibus craſſus eſt, & ſub epate occultatur. Cognoſcitur autem magnitudo ventriculi, 1. ex magnitudine oris. Qui enim oris ſunt magni, ii & voraces, ſed inſimul audaces & magnanimi. 2. Si à cartilagine enſiformi uſque ad umbilicum longius eſt ſpatium, quam faciei vel pectoris. *Magnitudo.*

[*Pondus* cum œſophago exiccati ex obſervatione *Loſelii* eſt duarum unciarum cum drachmis duabus.]

Vaſa plurima recipit. *Venas* à liene vas breve, quod inſeritur non in os ejus, ſed in fundum, ibique in ejus tunicas ſe ingerens, inter illas ſurſum quidem, orificium verſus repit, ſed antequam id attingat, obliteratur; In quibuſdam præ gracilitate non conſpicitur, in quibuſdam plane deeſt. [In aliquibus multiplici ramo luxurians vidi.] Quia ergo in fundum inſeritur, non faciet ad appetitum ſanguis acidus ibi ejectus, uti volunt. Alii autem volunt, excrementum Melancholicum, quod tranſmutari non poterat in liene, in ventriculum per hoc vas deferri, ut acerba & acida ſua vi, ventriculi coctionem promoveret, ciboſque juſto tempore morari faceret. Verum impediretur potius coctio alieno humore excrementitio ingeſto. *Vaſa.* *An ad appetitum vel coctionem faciat ſanguis ex liene rejectus.*

Deinde à vena portæ venas accipit ventriculus [ramum pyloricum, gaſtricum, gaſtroepiploïdem ſiniſtrum & dextrum,] ſanguinem deferentes pro nutritione, quemadmodum in fœtu. Ergo ventriculus non nutritur chylo, ſed ſanguine. *An nutriatur vẽtriculus chylo an ſanguine?*

Vna vena inſignis eſt [Gaſtrica] quæ fundum ventriculi

 perre-

perreptat, ſed eum non plane tangit, ne à valde extenſo ventriculo metus ruptionis eſſet; ſed ramos ſpargit ad ventriculum multos: quos vult [*Picolhomineus &*] *Aquapendens* tenuiorem & ſubtiliorem partem exſugere, antequam ad epar chylus deveniat. Et videtur ſuaderi poſſe hæc opinio. 1. quia alias non poteſt reddi ratio tam citi tranſitus, quando ij, qui nimium bibêre, ſtatim illud in copia emingunt. 2. alias rumperetur fere ventriculus, cum nimia ſunt ingeſta. 3. ideo citiſſime virium refectiones ex vino odorato, juſculis, aliiſque aſſumtis confortantibus.

In fundum ventriculi in quibuſdam hominibus meatus fellei pars inſeritur; [per quam fel in ventriculum deferri *P. Severinus* noſtras voluit.] ſed hic error naturæ eſt. Vnde bilis vomitioni obnoxii ſunt tales, ſunt enim bilioſiſſimi: quales obſervarunt *Galenus*, *Veſalius* *Fernelius* & *Caſſerius* Dicuntur πικρόχολοι ἄνω.

Arterias. *Arterias* à cœliaca quoque accepit ventriculus ad vitam, quæ venas comitantur. [Etiam per arterias accipit à corde ſanguinem quo nutriatur, qui ſanguis per venas ad cor iterum refluat, *quod hic ſemel monemus ubique intelligendum, ubi de arteriis & venis agitur*, ut uberius explicatum invenies in Epiſtolis *I. VValæi* operi ſubjunctis.]

Nervos. *Nervos* item à ſexto pari, ad orificia geminos, à ramis, qui recurrentes & pulmonibus atque pericardio proſpexerunt, qui, quia molles, & longum iter conficiunt, membranis robuſtis obducti ſunt. Et ita ſe interſecant, ut oblique, adeoque tutius ducantur. Dexter oris ventriculi partem anticam & ſiniſtram cingit. Siniſter poſticam & dextram. Quia ergo ita orificium involvitur nervis, ac ſi ex ſolis nervis compoſitum eſſet, hinc valde ſenſile eſt orificium hoc ventriculi: nam ibi ſedes appetitus & fames animalis eſſe debuit: quemadmodum partem eam contrahi & quaſi corrugari ſentiunt valde eſurientes. Rami nervorum ex his quoque deorſum mittuntur ad fundum uſque. A ſiniſtro nervo abit propago, ſecundum ſupremam ventriculi ſedem ad pylorum, quem aliquot ramis implicat, & jecoris cavum accedit. Alii etiam duo nervi adeunt ventriculi fundum à ſexto pari, à ramis juxta coſtarum radices ductis. Quamobrem mirum non eſt, quod percuſſo & affecto cerebro ventriculus turbetur, & vomitiones fiant, maxime in hemicrania. Atque viciſſim male affecto ventriculo, cur animalis facultas langueat.

[Coctio-

[Coctionem in ventriculo præcedit *fermentatio* cibo- *Ventriculi fermentatio.* rum, quod inculcat *Hippocrates de Priſca Med.* quia dura comminui, craſſa ut oſſa, teſtæ &c. in animalium ventriculis fundi non poſſe à ſolo calore videntur, niſi prius ab alio incidantur. Eum laborem bili attribuit *P. Severinus. De la chambre*, ſpiritibus: *Riolanus* id à chyli reliquiis quæ fermenti naturam induerunt contingere putat. *Major Doctorum pars* Melancholiæ id omne tribuunt, quæ per vas breve in ventriculum defertur, & de quo Melancholici alias non bene coquentes, propter ſaporis acrimoniam ſubinde conqueruntur. *Ioh. VValæus* putat à potu & ſaliva, dilui cibum, ab humore tenui acido, qui è liene per arterias ventriculo infunditur, incidi cibum & comminui, & tandem à calore fundi: unde rapacia animalia licet non bibant, fluxilem tamen chylum habeant. Ego non dubitaverim excrementa tertiæ coctionis cruſtæ adhærentia, aliquid conferre, quibus abraſis mala fit concoctio: vel ſalivam, quæ in ore præparat, lichenes deterget, & ſcorpiones necat.]

ACTIO ventriculi eſt *coctio*, quæ Chylificatio dicitur. *Coctio.* Eſt enim ventriculus concoctionis primæ organum, cujus coctionis principium & præparatio fit in ore, medium in fundo ventriculi, finis in inteſtinis tenuibus. Perficitur vero hæc coctio calore, non ventriculi tantum, ſed etiam adjacentium partium; nec non ingenita quadam cujuſlibet animalis ventriculo facultate. Vertit autem alimenta in chylum album, & ſibi ſimilem, dum utroque orificio probe clauſo ſeipſum contrahit, & arcte complectitur, quæ ingeruntur. [Sed de tota concoctionis ratione vide *Ioh. VValæi.* Epiſtolas, quas jam citavimus.] *Coctio quomodo fiat?*

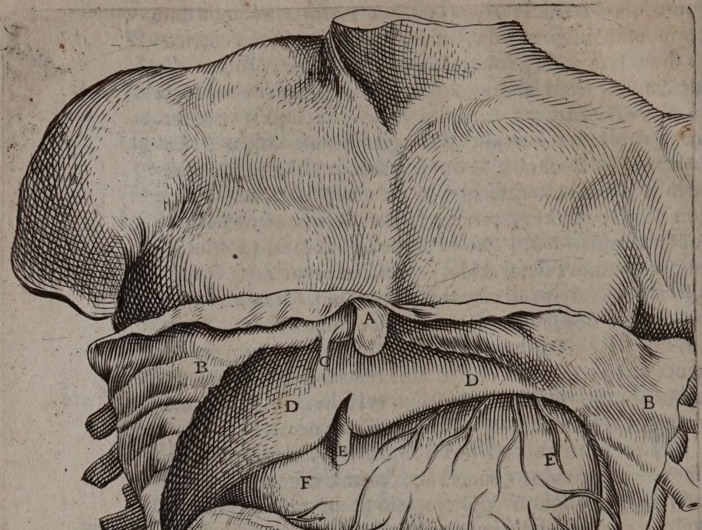
VSVS eſt cibum & potum recipere, quod fit ob cavitatem ejus inſignem & amplam.

CAP. X.

DE INTESTINIS IN GENERE.

INteſtina ſunt corpora oblonga, rotunda, concava, varie *Inteſtina.* circumgyrata, continuata cum pyloro uſque ad podicem, pro chylo excipiendo & excrementis primæ coctionis.

Nomen habent, quia in intima corporis ſede ſunt, uti & Græcis quibus ἔντερα dicuntur; [quibuſdam quoque χόρδας, quare] barbaris chordæ; unde fides quoque, quia fiunt ex


A
B
C
D
D
B
E
E
F
G
P
X
V
X
Q
N
O
H
H
H
H
S
T
Y
g
e
R
f

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Hæc figura exhibet viſcera abdominis ſuis ſedibus locata.

A. *Cartilago enſiformis oſſis pectoris.*

B. B. *Peritonæum cum ſepto & diſruptis coſtis, extrorſum reflexum.*

C. *Ligamentum hepar diaphragmti alligans.*

D. D. *Hepatis gibba pars.*

E. *Venæ umbilicalis portio, jecori inſerta.*

F. F. *Ventriculi cibo pleni anterior facies.*

G. *Lienis quædam portio, in anteriora vergens.*

H. H. H. H. *Inteſtina tenuia.*

N. P. Q. R. S. T. V. X. *Coli inteſtini integer fere ductus.*

O. *Cæcum inteſtinum.*

N. *Ea coli pars ubi valvula eſt.*

N. P. *Coli inteſtini ductus, à dextro rene ad jecoris uſque cavum.*

P. Q. *Coli ductus à jecoris cavo, ſecundum ventriculi fundum, ad lienem uſque.*

Q. R. *Coli ductus, à liene ad os pubis.*

R. S. *Coli iterum aſcenſus verſus umbilicum.*

S. T. *Coli aſcenſi deſcenſus iterum ad rectum inteſtinum.*

V. *Coli inteſtini pars depreſſa.*

X. X. *Coli cellulæ protuberantes.*

Y. *Recti inteſtini initium.*

e. f. *Arteriæ umbilicales.*

g. *Veſica urinaria, ubi & ejus apparet cum peritonæo connexus.*

areſcentibus inteſtinis, chordæ dicuntur.

Magnitudo quoad capacitatem cavitatis & ſubſtantiæ craſſitiem non eſt eadem, ut poſtea dicetur. *Pondus* omnium exiccatorum ex obſervatione *Loſelii* eſt libræ unius Medicæ. *Longitudo* ut plurimum ſexies plus minus ſuperat longitudinem hominis cujus ſunt: quam obcauſam *Magnitudo.*

Gyros acceperunt ſive anfractus & convolutiones, exceptis principio & fine, ne ingreſſus & exitus impedirentur. *Vſus gyrorum.* Et gyros quidem habent in hunc uſum, 1. ne alimentum ſtatim elabatur, nondum perfecta facta coctione. Deinde, ne nondum abſoluta chyli diſtributione, ſi ſtatim elaberetur, aliud mox alimentum aſſumere cogamur, & ita ob voracitatem à negotiis impediamur. Hinc animalia, quo re-

ctiores ductus habent à ventriculo ad anum; eo guloſiora ſunt: quo convolutiores, eo continentiora: [quod *Cabrolius* in admodum voraci obſervavit, cui unum tantum inteſtinum, ſigmæ forma intortum erat.] 3. Ne crebrius dejicere alvum neceſſe ſit; ut in animalibus voracibus, quandoquidem in anfractibus illis diu deliteſcere poſſunt excrementa.

Situs. *Sita* ſunt in infimo ventre, cujus majorem implent cavitatem. *Connectuntur* per meſenterium, quo & omenti interventu colligantur dorſo, & in oſſis ilii cavitatibus fulciuntur.

Subſtantia. *Subſtantiam* habent membranoſam, uti ventriculus; ut diſtendi poſſint à chylo, fecibus, & flatibus. At craſſior eſt ſubſtantia in craſſis; & quanto magis ad finem vergunt, eo craſſiora fiunt, ut finis coli & rectum inteſtinum.

Tunicæ. Subſtantia hæc in *tres tunicas* poteſt dividi: *Prima* propria & interior, in tenuibus inteſtinis rugoſa eſt, in colo expanſa in cellulas, alioquin nervoſa ſatis. Eam *cruſta* quædam *Cruſta.* quaſi membranea ſuccingit, ex inteſtinorum tertiæ coctionis excrementis genita. 1. ne Meſaraïcarum ora obſtruantur. 2. ne eadem, cum tunica interiori calloſa, ex perpetuo chyli tranſitu reddantur. *Secunda* etiam propria, quæ media, valida eſt, & fibris carnoſis donata. *Tertia* communis eſt & exterior, nata immediate ex membranis meſenterii, [niſi quod in duodeno & colo ventriculo adhærente ab inferiore omenti membrana oriatur] mediate vero à peritonæo. Inter duas proprias illas interior ſæpe læditur in dyſenteria, illæſa altera.

Fibræ. *Fibras* habent non tantum tranſverſas: uti vulgo putatur, ſed omnis generis: Intima obliquas; media tunica tranſverſas fibras habet. Rectæ fibræ, quæ ad tranſverſarum tutelam datæ ſunt, pauciores ſunt in tenuibus, in craſſis plures, præſertim in recto, quod robuſtum eſſe debebat, ob collectionem excrementorum durorum.

Pinguedo. *Pinguedine* extrinſecus obducuntur inteſtina, intrinſecus *muco*, ut feces hac lubricitate facilius tranſeant, & ſenſus in inteſtinis fiat hebetior.

Vaſa. *Vaſa* habent, [quæ inter communem membranam & proprias maxime diſtribuuntur, *venas lacteas*] quæ Chylum deferunt ad epar, [& alias à *vena portæ* quas] ſanguinem afferre putant pro nutritione. *Arterias* à Cœliaca quoque habent

habent ad vitam, quæ motu ſuo præſervant à putredine. *Nervos* à ſexto nervorum pari. [Tantum autem arteriarum & venarum numerum habere inteſtina credit *Ioh. VValæus*. 1. ut ad cloacam corporis amandari excrementa poſſint, quæ in vaſis continentur, unde fœtus licet cibum ore non aſſumat in inteſtinis tamen excrementa habeat. 2. quo copioſior ſanguis deferri per venam portæ & hepar poſſit, atque ita poſſit ab hepate perfici.]

Differentia inteſtinorum. *Dividuntur* communiter inteſtina omnia *in tenuia* ſive gracilia, *&* *craſſa* ſeu ampla. Licet enim unus continuus ductus ſit ab orificio ad podicem: tamen, quia variat hic ductus, magnitudine, numero anfractuum, ſubſtantia, ſitu, figura & officio, plura eſſe dicuntur.

An inteſtina tenuia recte dicantur ſuperiora. *Tenuia*, ob membranarum tenuitatem ita dicta, ſita ſunt partim ſupra, partim infra umbilicum; adeoque umbilicalem regionem juxta & hypogaſtrium occupant, ſecus quam in canibus. Vnde *veteres* exemplo canum, tenuia vocarunt ſuperiora, craſſa inferiora; quod in homine falſum. Nam in eo plus eſt ex craſſis ſupra umbilicum, & plus ex tenuibus infra; cum id quod longius, ſit infra; jejunum, quod breve, ſupra. Atque ita omnia tenuia in media regione ſunt, circa umbilicum. 1. quia nobiliora. 2. ut viciniora ſint centro meſenterii, adeoque proxime à meſenterio venas & arterias capiant, ſanguinemque cito epati advehant. Sunt autem tenuia inteſtina tria: Duodenum, jejunum, & Ileon. Atque hæc chylum perficiunt & diſtribuunt: quia ob anguſtiam quævis pars chyli tangi poteſt, ab eorum tunica & vaſis.

Craſſa. *Craſſa* ita dicuntur, quia craſſiores tunicas habent, craſſam chyli partem continent: pro fæcibus colligendis & nonnihil retinendis facta ſunt. Suntque tria: Cœcum, Colon, & Rectum. Suntq; ad latera tenuium, quæ quaſi circumvallant, ſita, ut cederent tenuibus, & ne hæc ab iis premerentur.

Vſus. *Vſus* omnium inteſtinorum eſt, ut ſint inſtar terræ, ex qua Meſaraïcæ [ſcilicet lacteæ] trahant, ſugantque chylum. *Tenuium* vero *uſus* eſt, in tranſitu chylum ulterius coquere, eumque diſtribuere. *Craſſorum*, chyli reliquias excrementitias ſeu fæces continere; item flatus, & bilem ab epate venientem.

CAP XI.

DE INTESTINIS IN SPECIE.

Duodenum. PRimum tenue inteſtinum cui Pancreas ſubjacet: præſertim in canibus, dicitur DVODENVM, Gal. ἔκφυσις, Herophilo δωδεκαδάκτυλον, ac ſi duodecim digitorum longitudinem haberet; quæ tamen hodie in noſtris corpuſculis non reperitur. [Niſi Pylorum quoque veteres eadem forſan menſura ſint complexi.]

Prodit in dextro latere à pylore ſpinam verſus, ſive ſub ventriculo, ubi lumborum vertebris per ligamenta membranoſa junctum, deſcendit recta abſque circumvolutione, *& terminatur*, ubi anfractus inchoantur.

Craſſius eſt reliquis tenuibus; ſed anguſtiori cavitate, ne confertim chylus delabatur.

[*Venam* habet propriam Duodenam.

Arteriam à dextro Cœliacæ ramo.

Nervos exiguos à ſtomachicis.]

Jejunum. *Secundum* IEIVNVM dicitur, quia ut plurimum vacuum eſt, præſertim in ſectionibus. 1. Ob copiam & magnitudinem meſaraïcarum[ſcilicet lactearum]quæ ibi infinitæ quaſi ſunt, ſtatim majorem chyli partem exſugentes. 2 Ob liquiditatem tranſeuntis chyli. 3. Ob epatis viciniitatem. 4. Ob bilis acrimoniam. Ingreditur enim ad hujus inteſtini principium ſeu ad duodeni finem porus bilarius, à jecore advehens bilem ad excitandam expulſionem.

[Membrana ejus interior, exteriori longior eſt, unde in plicas corrugatur, quo præterlabentem chylum remoretur.

Venas habet à dextra Meſenterica, reliquis etiam inteſtinis, ſi rectum excipias, communes.

Arterias à Meſenterico ſuperiori.

Nervos, à ſexti paris ramo, qui coſtarum radicibus exporrigitur.]

Ileum. *Tertium* ILEON dicitur ἀπὸ τοῦ εἰλεῖσθαι à circumvolvendo unde & volvulus dicitur, ob circumvolutiones plurimas, ad cibi moram facientes, [quare & pauciores plicas habet.]

Oritur ſtatim à jejuno, ubi pauciores Meſaraïcæ inſeruntur.

Finit ad Cœcum.

Situm eſt ſub umbilico ad Ilia & coxas utrinque.

Longiſ-



FIGVRÆ EXPLICATIO.

H. *Pylorus ligatus cum portione aliqua ventriculi.*
I. K *Inteſtinum duodenum.*
L. *Iejuni inteſtini initium.*
e. e. e. e. *Inteſtinum ileum.*
M. *Tenuium inteſtinorum finis.*
O. *Inteſtinum Cæcum.*
Z. *Porus bilarius.*

Longiſſimum eſt inteſtinum, viginti unum palmos admodum æquans: latum eſt unum digitum. Iejunum vero non adeo longum eſt, nempe duodecim vel tredecim palmos circiter, & latum digitum parvum, niſi infletur. Et ſicuti Ileon ſub umbilico eſt, ita jejunum totum fere ſedem ſupra umbilicum occupat, cum plurimis ſuis circumgyrationibus.

Hernia. Ileon hoc tantummodo in ſcrotum delabi poteſt, unde hernia inteſtinalis. Et in hoc inteſtino volvulus fit ſive Iliaca paſſio, in qua vomitus ut plurimum ſtercoris eſt. *Paſſio iliaca.*

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Craſſa inteſtina, Coli valvulam & inteſtinorum tunicas repræſentat.

M. *Tenuium inteſtinorum finis.*
N. *Craſſorum inteſtinorum initium.*
O. *Inteſtinum Cæcum.*
*. *Inteſtinum diſſectum quo valvula appareat.*
†. *Valvula coli, ejus figura qua voluit Bauhinus.*
P. *ab* N. *ad* P. *ductus coli à rene dextro ad hepar.*
Q. *à* P. *ad* Q. *ductus coli ſecundum ventriculi fundum ab hepate ad lienem.*
R. *à* Q. *ad* R. *à liene ad os pubis, ubi & illi gyri conſpicui qui fæces & flatus facile remorantur.*
S. *ab* R. *ad* S. *Coli recurſus ad umbilicum.*
T. *ab* S. *ad* T. *Colon deorſum denuo ad rectum inteſtinum deductum.*
V. V. V. *Coli depreſſa ſedes.*
X. X. X. X. X. *Coli protuberantes cellulæ.*
Y. *Recti inteſtini initium.*
a. *Muſculus ſphincter ani.*
b. c. *Muſculi, ani levatores.*
d. *Sedes recti inteſtini, ubi peni virorum, cervici uteri mulierum, interventu muſculoſæ ſubſtantiæ connecti ſolet.*
h. *Intima inteſtinorum tunica.*
i. *Media inteſtinorum tunica.*
K. K. *Meſenterii eſt portio, quæ rectum inteſtinum oſſi ſacro connectit, ac tertiam ipſi exporrigit tunicam.*
L. L. *Tertia inteſtinorum tunica, à meſenterii membranis pronata.*


P
X
V
X
Q
X
V
X
N
M
O
S
T
Y
V
X
R
b
d
c
a
h
L
i
k
L
k
N
M
O

Craſſa inteſtina.

[*Riolanus* tres aliquando appendices membranoſas cœco ſimiles in hoc inteſtino notavit.]

Cæcum.

Primum craſſum inteſtinum dicitur COECVM. 1. Ob uſum obſcurum, quem habet in adultis, verum in fœtu excrementa recipere dicitur. 2. Quia unum tantum foramen habet, unde & *μονόκωλον* dicitur. Eſt enim appendicula quædam parva inſtar vermis oblongi, quæ orta ex initio coli & fine Ilei ſubſtantia ſatis *craſſa*, jungitur reni dextro, peritonæo mediante, & à meſenterio maxime eſt libera.

Longitudo eſt quatuor digitorum, *Latitudo* pollicis, ſed anguſtiſſima eſt *capacitas*.

Inteſtinum cæcum antiquorum.

Veteres per cœcum intellexerunt globoſam & capacem partem ad principium coli, & hinc etiam *Galenus* dixit uſum cœci eſſe colligere ex chylo, quod omiſerunt meſaraïcæ.

Colon.

Secundum craſſum, dicitur COLON, quod ἀπὸ τοῦ κολάζειν derivant à torquendo, quod in eo fiant tormina colica.

Coli progreſſus.

Situs ejus varius eſt, nam *principium* ejus, quod capacius & rotundum, eſt in dextro Ilio à cœca ortum, ad renem dextrum, cui adhæret; deinde ſurſum reflectitur ſub epate, ubi folliculo fellis nonnunquam nectitur, & ab eo luteo colore inficitur: ulterius pergit tranſverſim ſub fundo ventriculi, & à ſiniſtris lieni jungitur membranis tenuibus, deinde reni ſiniſtro alligatur, [ubi obliquos admodum gyros habet, quæ fæces & flatum facile remorantur, & inde] in rectum recta *diſinit*. Circundat ergo quaſi totum abdomen, & modo aſcendit, modo deſcendit, (hinc communitur alvum exonerantibus unam dejectionem ſequitur altera) ut diutius fæces contineantur, nec confertim effluant, nec ſemper neceſſum ſit alvum exonerare. Quo facit etiam ejus magnitudo & cellulæ. Nam

Longum eſt communiter palmas octo vel novem; *latiſſimum* vero & ampliſſimum omnium.

Cellulas accepit, ut diutius in iis contineri poſſit, & diutius excoqui etiam duriuſculum aliquod non bene prius coctum, & tandem per meſaraïcas [ſcilicet lacteas,] quæ ad colon copioſiſſime vehuntur, mitti poſſit materia cocta ad epar. Et ne cellulæ hæ diſſolvantur, atque ut in ſe collectæ efficiant cavitates per intervalla majores & minores.

Ligamentum à paucis deſcriptum *vel vinculum* quoddam, medii digiti latitudine per ejus medium parte ſuperna intexitur. Deinde ob amplitudinem *duo ligamenta* fortia habet,

habet, unum ſurſum, alterum deorſum, ut ſupernis & infernis partibus alligetur.

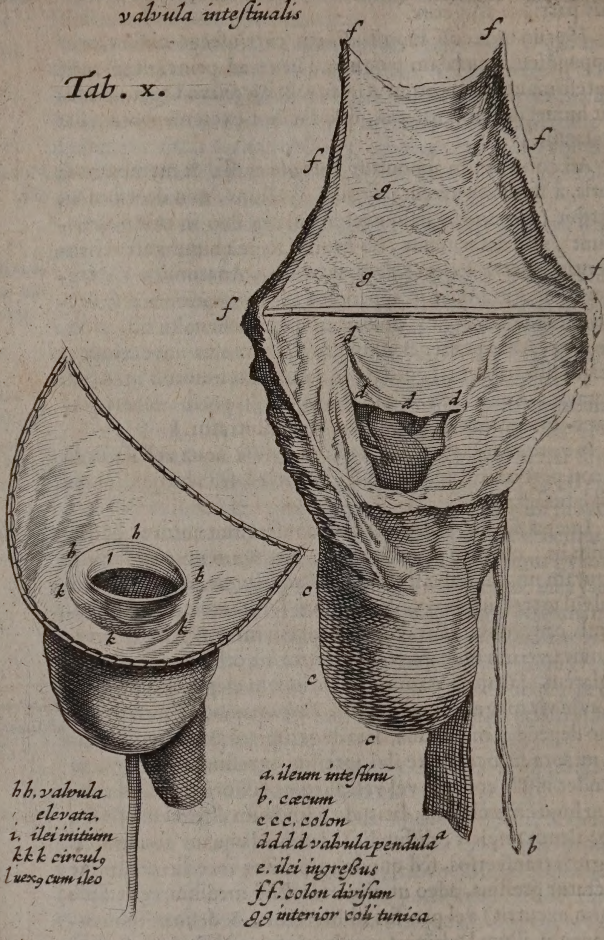
[Secundum coli longitudinem extrinſecus obſervantur appendiculæ quædam pingues, à liene ad principium recti inteſtini, ut obſervarunt *Riolanus* & *Spigelius*. Quarum uſus ſit humectare inteſtinum, quo facilior excrementorum fiat delapſus.]

Valvula in colo. Ad coli initium apponitur *valvula* craſſa & membranoſa ſatis, à *Bauhino* inventa, ſurſum ſpectans, non deorſum ut ſcribit *Laurentius*; nam excrementa ex ileo in colon aſcendunt, non deſcendunt, ob ſitum. Prima hujus valvulæ inventio videtur deberi *Salomoni Alberti* Anatomico VVittebergenſi, ut liquet in appendice ad tres orationes à ſe editas circa finem, & ex .obſervationibus Schenckii lib. 3. tit. de Ileo. Alias præter Bauhinum *Varolus* ejus inventionem etiam ſibi tribuit, [qui arte Anatomica innotuit in Acad. Patavina Anno 1572. Vnde *Riolanus* illi potius deberi primam inventionem quam *Bauhino* arbitratur.]

Quomodo inveniatur? *Invenitur* hac via: per rectum infuſa aqua vel flatus in Ileon pertranſire nequit, niſi violenter: ſed ab aqua nonnihil labefactatur.

In ejus *figura & numero* non conſentiunt autores. Miſſis enim iis, qui eam plane negant; *Bauhinus* unicam ſtatuit, figuram unguis habentem. *Archangelus* ait ad cœcum eſſe valvulas tres uti in corde deorſum ſpectantes. Nos in plurimis cadaveribus Patavîæ eam quæſivimus, & ſemper invenimus: verum unicam, & quidem forma orbiculatam & circularem. [Cujus totam conſtitutionem elegantiſſime delineavit vir magnæ praxeos *Nic. Tulpius* quod ſit circulus ex quo dependet menbrana, lata duos digitos, & ita conformata ut apta ſit occludere ilei inteſtini egreſſum. Ante quem pendet inſtar cortinæ vel veli alicujus laxioris; pendulæ autem hujus membranæ, latitudo admodum diſpar eſt: etenim qua ileum reſpicit, diffundit ſe laxe, adæquans ferme duos digitos tranſverſos, ſed quo longior hinc receſſus eo utique arctatur preſſius, adeo ut circa inteſtini medium (eo uſque enim excurrit) vel prorſus obliteretur, & deſinat in membraneum illum ambitum qui intrinſecus diſterminat inteſtinum colon à cœco. Ex qua inæquali latitudine ſequitur neceſſario ſemicircularis illa forma, quam proponit valvula arte extenta: uti exprimit fideliter minor figura. Membra- *Ejus vera deſcriptio.*

na vero


valvula inteſtiualis
Tab. x.
f
f
f
f
f
f
g
g
d
d
d
d
h
h
h
i
k
k
k
c
c
c
hh. valvula
elevata.
i. ilei initium
kkk circul9
l uex9 cum ileo
a. ileum inteſtinũ
b. cæcum
ccc. colon
dddd valvula pendula
e. ilei ingreßus
ff. colon diviſum
gg interior coli tunica
a
b

na vero hæc annectitur ſuperius villoſo illi circulo qui colon finit,ſed ſubtus firmatur,vel potius detinetur valide à duabus exilibus menbranulis, prodeuntibus utrinque ex latere illius orificii, per quod tenuia inteſtina ſeſe exonerant in laxiora: quorum vinculorum uſus eſt impedire ne valvula facile vacillet, alligant quippe ipſam ileo; ſed inferior valvulæ pars fluctuat libere.]

Vſus eſt, ne ex craſſioribus inteſtinis in tenuia aliquid remeet aut regurgitet ex ſtercore vel flatu, præſertim in valida excretione, aut etiam in alvi conſtipatione: unde poſtea vomitus ſtercoris ſequi poſſet. Hinc materia Clyſmatum ad tenuia naturaliter pervenire nequit.

[*Venas* habet & *Arterias* colon ſub ventriculo ab Epiploïde poſtica. Sed in ſiniſtro latere hæmorrhoïdalem venam,& à Meſenterica inferiori, hæmorrhoïdalem arteriam.]

Vltimum craſſum Rectum dicitur, ob rectum ductum (Barbaris longanon) & in anum *deſinit*: pergit enim recta deorſum à ſummo oſſe ſacro ad extremum coccygis,quibus *connectitur* firmiter per peritonæum,ne decidat: *connaſcitur* etiam peni in viris; cervici uteri in mulieribus, muſculoſa mediante ſubſtantia. Vnde harum partium conſenſus in viris & mulieribus; præſertim in his uteri & inteſtini,nam inteſtino exulcerato, ſæpe excrementum per pudendem rejicitur. *Rectum.*

Longum eſt,quaſi palmum unum cum dimidio,*latum* tres digitos; & corpulentum ac *craſſum*, habens pingues appendices, exterius adnatas.

[*Venas* habet à ramo hypogaſtrico venæ cavæ.

Nervi quatuor ejus extremo inſeruntur, qui hoc inteſtinum valde ſenſile reddunt, ut in teneſmo videre eſt.]

Ejus finis dicitur Podex vel Anus, tres habens muſculos; ex quibus forte quinque conſtitui poſſunt. *De Ano.*

1. Dicitur *Sphincter*,vel Ani conſtrictor; orbicularis circumjicitur ano inſtar annuli ſatis lati: ita ut licet pars ejus aliqua in fiſtulis vel aliis affectibus abſcindatur,non ideo totus ejus uſus penitus tollatur. *Sphincter.*

Cum *Galeno Fallopius* & alii,duos faciunt ex hoc muſculo, quia pars ejus ſuperior eſt craſſior; pars inferior cuti inſeparabiliter annexa, ut in fronte fit & palpebris, ideo hanc partem cuticuloſum muſculum, vel carnoſam cutim vocavit Galenus.

Oritur

Oritur ab inferioribus vertebris oſſis ſacri, & fibris tranſverſis circumjicitur longo ani ſpatio.

Connectitur Anterius 1. veſicæ meatui per fibroſos nexus. 2. Peni, cujus muſculis dat originem. 3. *Collo* uteri. *Poſterius* oſſi coccygis ſubjecto. *Ad latera* per ligamenta ab oſſe ſacro in os coxæ producta.

Vſus eſt, conſtringere anum, ne niſi volentes fæces excludamus. Ideo reſolutus vel aliter læſus, facit fæces invitis hominibus excidere: ſicut læſo Sphinctere veſicæ lotium involuntarie effluit.

Ani muſculi levatores. II. & III. *Duo alii* in Sphincteris ſuperiorem partem habent inſertiones admodum cum ea commixtas. Dicuntur *Ani levatores*, quia

Vſus eorum eſt anum ſurſum retrahere in ſuum locum poſt excretionem, præſertim magnis conatibus factam. Vnde iis debilitatis aut reſolutis, modo difficulter retrahitur podex, modo exterius propendens manet.

Sunt hi muſculi ſub veſica lati & tenues, orti à ligamentis pubis, oſſis ſacri & coxendicis: unde deorſum feruntur ad partes ani tam dextram quam ſiniſtram, quas ambiunt. Portionem vero quandam habent peculiarem & diſtinctam, radici penis & collo uteri adnatam, quæ tertius & diſtinctus muſculus ſtatui poteſt.

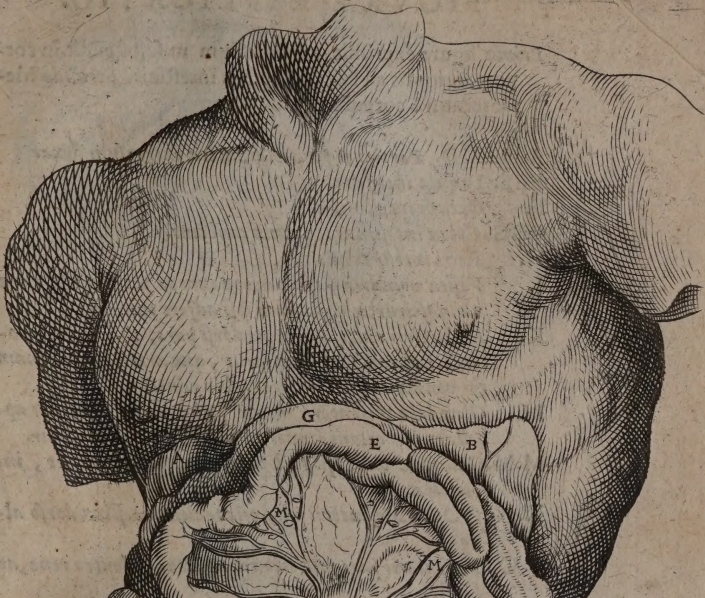
CAP. XII.

DE MESENTERIO.

Meſenterii nomen. MESENTERIVM dicitur, quod ſit in medio inteſtinorum, non quaſi medium inteſtinum ſit, ut vult *Cicero*, ſed inteſtina inſtar circuli & in orbem complectatur, colligat & veſtiat. Dicitur & Meſaræon: *Gaza* apud Ariſtotelem vertit Lactes.

Diviſio. *Vnum* eſt, ſed *dividunt* alii in Meſaræon ſive meſenterium, & μεσόκωλον. *Illud*, quod in medio ventris eſt, & inteſtina tenuia connectit: *hoc*, quod colon annectit in dextro & ſiniſtro latere, & parte infima recto inteſtino adhæret.

Figura. *Figura* ejus circularis eſt fere, & poſtquam in exortu anguſtum fuit, in progreſſu ad circumferentiam degenerat in plicas plurimas, [ut inteſtinorum longitudinem coarctet. Nam palmus unus Meſenterii pluſquam 40 palmos inteſtinorum anguſto ſpatio complectitur.] In lateribus fit oblongum,


G
E
B
A
M
M
E
L
L
K
G
F
E
G
H
E
I
C
D
E

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Prima figura exprimit meſenterium ut ſe oſtendit in corpore, remotis ad latera tenuibus inteſtinis. *Secunda* Meſenterium è corpore exemptum.

A. B. C. D. *Portiones peritonæi, latera extrorſum flexa.*
EEE. *Tenuia inteſtina.*
F. *Cæcum inteſtinum.*
GGG. *Colon inteſtinum, tenuia ambiens.*
H. *Recti inteſtini initium.*
I. *Veſica urinaria, ubi peritonæum ea potiſſimum parte connaſcitur, ubi alteram ipſi adfert tunicam.*
K. *Meſenterii centrum, eaque dorſi pars, quâ id à peritonæi membranis initium ducit, quæ arteriam magnam & venam cavam vertebris hic adnectunt.*
LL. *Glandula meſenterii major, ab* Aſellio *Pancreas appellata, in quam omnes venæ lacteæ connectuntur.*
M.M. *Glandulæ vaſis quæ ad inteſtina uſque tendunt, interjectæ.*
N. N. OOO. *Meſenterii pars quæ tenuia inteſtina dorſo alligat.*
P. Q. *Meſenterii pars quæ colo connectitur à dextro rene, ad hepar.*
Q. R. *Inferioris Omenti membrana, quæ hic meſenterii vicem ſubit, coli partem ventriculi fundo attenſam, dorſo alligans.*
R. S. *Meſenterii pars, colon à liene ad rectum inteſtinum protenſum, connectens.*
S. T. *Meſenterii pars, rectum inteſtinum dorſo nectens.*
V. *Meſenterii membranæ geminæ, unguibus divulſæ, inter quas vaſa feruntur, & adeps & glandulæ continentur.*
X. *Meſenterii prima membrana.*
Y. *Meſenterii altera membrana.*



gùm, præſertim in ſiniſtro, ubi ad rectum deſcendit. Vnde etiam *Galenus* triplex fecit meſenterium: dextrum, ſiniſtrum & medium.

[*Magnitudo* ejus eſt à centro ad circumferentiam ſpithamæ: Longitudo autem & circumferentia trium ulnarum.] *Magnitudo.*

Oritur ad primam & tertiam vertebram lumborum, [quæ cauſa creditur magni illius lumborum & inteſtinorum conſenſus] ubi à peritonæo fibræ membraneæ producuntur, quæ in membranas abeunt robuſtas: *Ortus.*

Per quas *meſaraïcæ venæ* tenuiſſimæ & plurimæ paulatim in pauciores & majores concurrentes diſſeminantur. [Sed *Vaſa.*

 de his

de his fuſius Libello 1. cap. 3.] Eodem modo & *arteria*: Accipit etiam *nervos* ab iis, qui à ſexto pari coſtarum radicibus exporriguntur, nec non à nervis venientibus à lumborum vertebris.

Glandulæ. Habet interjectas *glandulas* ad ſpacia implenda & calorem fovendum: [ſed majorem unam in exortu glandulam habet quam pancreas poſt *Fallopium Aſellius* vocat. Ex hac Venarum lactearum originem idem veriſimiliter deducit; quia ibi in unum omnes coëunt, indeque tum deorſum, tum ſurſum ad hepar porriguntur. Accedit quod colore illis venis non ſit abſimili,& venæ hæ ipſæ hic aliquid habent proprii, ut miris anfractibus, gyris, flexibuſque toto ejus corpore intextæ ſint.

Adeps. Circumfunditur *adeps*, ut in Omento, ex ſanguine pingui è Vaſis delapſo,& membranarum denſitate retento,concretus; ut earum partium calorem foveat, chylique præparationem qualemcunque promoveat.]

Vſus. Glandularum, Glandularum *uſus* 1. diſtributiones varias ramorum venæ portæ & arteriæ magnæ fulcire. Hinc circa centrum meſenterii majores glandulæ, quia ibi majorum & magis collectorum vaſorum eſt diſtributio. Porro hæ glandulæ, ſi quandoque ſcirrhum patiantur; ſequitur macies totius corporis, quia premunt & occupant divaricationes ramorum venæ portæ, quo minus per hos feratur liberè alimentum. 2. Humectare inteſtina, [humoribus quos ex partibus exſugunt. Quem quidem uſum negat *Spigilius*, eo quod dentur animalia glandulis his deſtituta,nihilominus tamen pinguia; alia vero licet has habeant, macilenta ſint. Quod ſalva noſtra aſſertione poſſet accidere; quia illa optimum ſuccum haud depurandum, hæc tam paucum nutritium habeant, ut à glandulis his quantum ſufficit depurari nequeat.]

Meſenterii, *Vſus meſenterii* eſt eſſe commune inteſtinorum vinculum, quo lumborum vertebris annectantur.

Membranarum. *Membranarum* vero ejus duplicium uſus eſt, ut per eas vaſa tutiori ductu ad inteſtina abeant.

CAP. XIII.

DE PANCREATE.

Pancreatis ſubſtantia. PANCREAS, ac ſi diceres totum carnoſum, potius totum glanduloſum eſt, laxum & informe, [tres aut quatuor

tuor digitos longum, tenui membrana à peritonæo inveſti-
tum] & in pinguiori corpore tota quaſi pinguedo videtur, quæ cœnoſa pinguedo & humiditas aliis dicitur. Aliis cali-
creas dicitur, item lactes ob candorem & molliciem.

Situs ejus eſt ſub poſteriore parte ventriculi, hujuſque fun-do, duodeno & vena portæ, uſque ad regiones epatis & lienis. *Situs.*

Oritur vero ad primam lumborum vertebram. In medio album eſt ejus παρέγχυμα. *Ortus.*

Habetque *venas*, [ramum ſplenicum,] *arterias* [ſiniſtrum ramum Arteriæ cæliacæ] *nervos* [ſexti paris qui ad Ventriculum & duodenum tendunt,] & glandulas. *Vaſa.*

[Præter quæ, habet & *ductus* alium, membranoſum, ſui generis, ſecundum Pancreatis longitudinem modo oblique, modo recta linea expanſum, à nullo hactenus deſcriptum, qui primo Patavii nobis præſentibus 1642. *Io, Georgio Virſungo* Anatomico plane diligenti, apparuit, capacitate inſigni & parietum robore. Vnicus plerumque, quanquam ab eodem duplex ſit obſervatus, parallela linea invicem extenſus. Cujus *orificium* amplo hiatu in inteſtinum duodenum aperitur, juxta meatus bilarii ingreſſum, cum quo nonnunquam eodem oſculo jungitur, frequentius vero, quod cum Autore deprehendi, diverſo ſed vicino circulo copulatur. Valvula ante exitum ſita extrorſum ſpectans, quæ ſtylum ex duodeno adactum in ſinum novum non admittit. Inde totum Pancreatis corpus meatus perreptat, utrinque infinitos diſpergens ramulos, donec anguſtioribus, ſed ordinatis ſurculis & recto ductu ſenſim taciteque lienem verſus *terminetur*. Lienem autem non ingreditur, licet id ſe obſervaſſe fidem mihi *Folius* fecerit : nec debuiſſe videtur, quia ante obliterantur rami ordinato defectu, quam lienem tangant, & cavitas deficit verſus inteſtina eminens. In qua quidem capacitate, humor conſpicuus eſt nullus, niſi quod immiſſus ſtylus flavo plerunque bilioſoque colore tingatur, parietibus ejuſdem ſimili tinctura infectis, ut bilis hic contineri ordinaria naturæ lege videatur, quod ad oculum pleno bilis vaſe in bilioſa diarrhæa Venetiis quoque *Ioannes van Horn* amicus vidit. Vnde novi oſtenti.

Vſus, non eſt chylum ad lienem ex duodeno deferre, quia 1. non pertingit ad lienem, 2. ingreſſum valvula impedit. Neque melancholiam ex liene deducere, cui uſui capſulæ atrabilariæ dicatæ ; ſed ut conjectura aſſequor.


l
m
f
e
B
d
A
C
N
g
h

FIGVRÆ EXPLICATIO.

PANCREAS diſſectum repreſentat ad *VVirſungi*, *Sylvii*, *VValai*, figuras delineatum.

A.A.A. *Pars ſuperior diſſecti Pancreatis.*
B.B.B. *Pars inferior diſſecti Pancreatis.*
CCC. *Ductus novus Pancreatis.*
dddddd. *Ramuli ejuſdem ductus.*
eee. *Vena ſplenica, quæ quoque innumeros ramulos habet, qui hic ad vitandam confuſionem non ſunt delineati.*
fff. *Arteria ſplenica innumeris ramulis hic quoque non expreſſis donata.*
g g g. *Pars inteſtini duodeni.*
h. h. *Meatus veſicæ biliariæ in duodenum inſertus.*
i. *Orificium ejuſdem meatus bilarii.*
k. *Orificium ductus Pancreatis.*
l. l. *Pars ſima lienis.*
m. m. *Inſertio vaſorum ſplenicorum in lienem.*
N. *Arteriæ cæliacæ ramus ſub Pancreate.*

1. Bilem expurgare ſive in Pancreatis coctione generatam, ſive in liene, utrumque enim hepar ſubſidiarium cenſetur.

2. Excrementa arterioſi ſanguinis à corde & liene per vicinos arteriæ Cæliacæ ramos in ſe recipere.

3. Excrementum chyli præparatum à Pancreate ſeparatum, in duodenum expurgare, ut cenſet *Fortunius Licetus* & *Io. Veſlingius* viri magni, quanquam in hoc ductu chylus nunquam viſus, ſimileve excrementum. Totius autem Pancreatis]

Vſus. 1. Fulcire vaſa tranſeuntia, ut ramos venæ portæ, arteriæ cœliacæ & nervorum: præſertim ramum ſplenicum. 2. Ventriculi coctionem, quæ in calido & humido fit, juvare. 3. Ventriculo eſſe inſtar ſubjecti pulvinaris. [Hinc lapideſcens in vetula illa Romana, primo, ad quotidianum vomitum mox atrophiam & mortem compulit, teſte Dom. *Pancirole* in obſervationibus. 4. Exſugere præterlabentem ſanguinem *Vſus.*

 ſeroſum,

ſeroſum, & beneficio glandularum expurgare. 5. In morboſis ac melancholicis corporibus lienis affecti vice fungi,quod *Cl. Thuani* exemplo docet *Riolanus*. Cujus pancreas amplitudine & pondere jecur æquabat,totum tamen ſchirroſum erat, at jecur induratum & ſphæricum gypſea pituita refertum, lien adeo exilis videbatur ut vix unciam penderet.]

CAP. XIV.

DE EPATE.

HActenus de organis coctioni primæ vel chylificationi dicatis: nunc ad ea quæ ſecundæ coctioni ſive ſanguificationi quocunque modo faciunt,acceſſum facimus. Atque in his primarium eſt epar.

Epar eſt pars organica in infimo ventre ſtatim ſub diaphragmate [dextri lateris ſita,] ſanguificationis organum, & venarum principium.

Epar cur venarum principium?

Epar, Græcis ab inopia dictum, quod ſubveniat partium indigentiæ, Latinis jecur appellatur, quaſi juxta cor. *Venarum principium* dicitur,quia in eo apparent diſperſæ radices duarum venarum maximarum, cavæ & portæ, tanquam in terra aliqua radicibus affuſa.

Numerus.

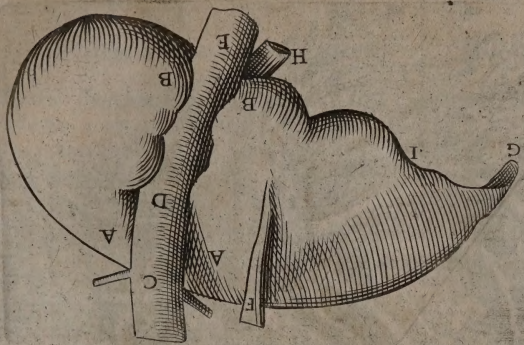
Numero communiter unum eſt, raro duo: Rarius plane deficit epar. [ut in Matthia Ortelio.]

Situs.

Situm habet in infimo ventre ſub ſepto transverſo (quod & *Hippocrates* & *Ariſtoteles* agnoverunt) ad coſtas & quo ad majorem partem in dextro hypochondrio, digiti transverſi ab eo diſtantia, ne motus ejus impediatur: ideo epatis tumor diſpnœam parit. *Avibus* in utroque latere æqualiter eſt ſitum: uti & fere *canibus* gracilem & longum lienem habentibus. In *homine* raro mutatur ſitus,ut epar in ſiniſtro, ſplen in dextro latere conſpiciatur. Incumbit autem leviter ventriculi parti anteriori, ſuperiori, & potiſſimum dextræ, alias ad ſiniſtram etiam pars ejus aliqua porrigitur. *Ariſtotelem* vero aliqui putant epatis ſitum ignoraſſe, quia dixit: ὑπὲρ δὲ τὸ διάζωμα, &c. quod illi interpretantur, ſupra ſeptum ſitum eſt epar. Verum Philoſophus interpretandus eſt: Trans vel ultra ſeptum ſitum eſt: nam id ſignificat ὑπὲρ cum accuſativo, at cum genitivo ſuper vel ſupra.

Figura.

Atque ob diaphragma, cui cedere debuit, *figuram* accepit ſuperiorem & *exteriorem* ſatis rotundam, *convexam* vel gibbam,



FIGVRÆ EXPLICATIO.

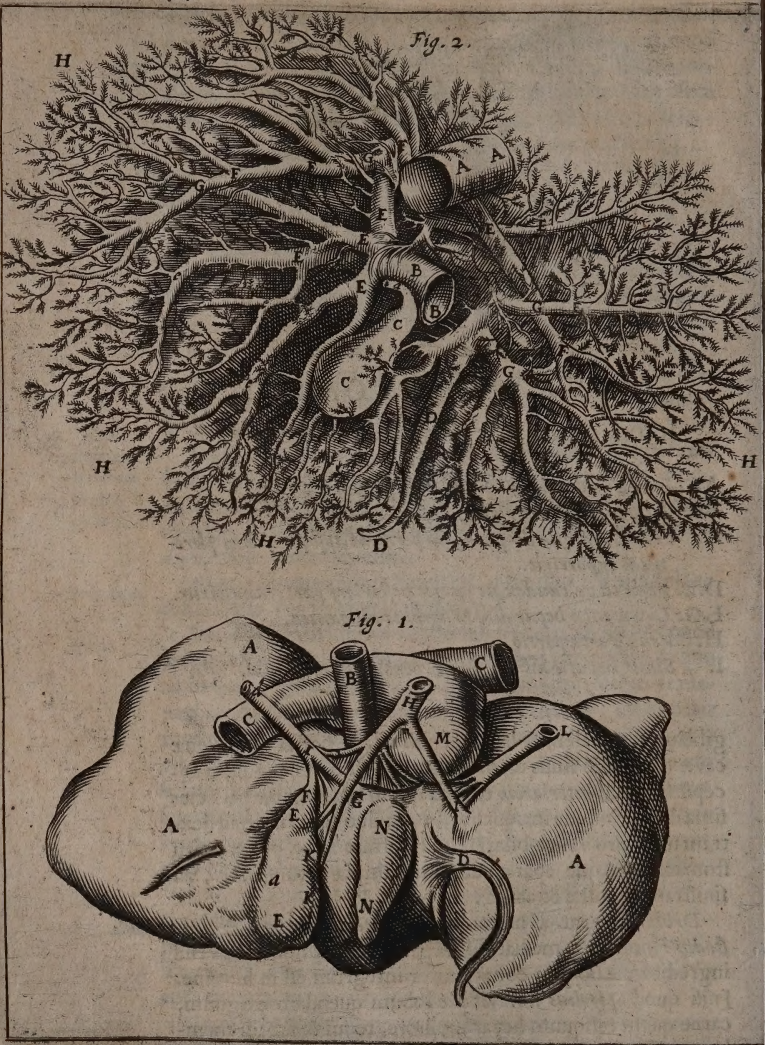
Iecoris gibba pars cum caudice venæ cavæ.

AA. *Iecoris gibba ſuperior poſteriorque pars.*
BB. *Iecoris gibba inferior & poſterior pars.*
C. *Vena cava, qua diaphragma permeat, ipſique venas phrenicas exporrigit.*
D.E. *Venæ cavæ caudex, ut jecoris poſteriori parti innaſcitur.*
F.G. *Ligamenta hepar diaphragmati alligantia.*
H. *Venæ Portæ portio.*
I. *Sinus hepatis ad ſiniſtrum ventriculi orificium.*

gibbam, æqualem & lævem, ubi etiam poſterius ad venæ cavæ tranſitum ſinus eſt oblongus. Et ob ventriculum accepit figuram *interiorem* & inferiorem *cavam*, quæ pars ejus ſima dicitur, eſtque inæqualior, in qua duo ſunt ſinus: ad dextram unus, pro veſica bilaria; ad ſiniſtram alter, pro tranſitu ſtomachi. Eſtque epar ad dextram amplæ rotunditatis, ad ſiniſtram anguſtæ & acutæ.

Dividitur epar à nonnullis *in partem dextram & ſiniſtram*: inter quas mediat fiſſura parva, ubi umbilicalis vena ingreditur. Alioquin communiter integrum eſt in homine. [niſi quod *Spigelius* notavit hic lobum quendam exiguum, carne quam reliquum hepar molliore, tenui & ſubtili membrana cinctum, qui in omentum exporrigitur, heparque aqua Diviſio.

 plenum


Fig. 2.
H
A A
E
F
G
B
B
C
C
D
H
H
H
D
Fig. 1.
A
B
C
C
H
M
L
A
F
E
G
N
K
a
I
E
N
D
A

FIGVRÆ I. EXPLICATIO.

Hepatis partem ſimam exprimit.

A. *Hepar in ſima parte, ſua tunica veſtitum, villoſum.*
B. *Venæ portæ, & ejus ex ſimæ hepatis ſede egreſſus.*
C. *Duo trunci venæ cavæ juxta gibbam hepatis partem.*
D. *Venæ umbilicalis ex hepate egreſſus.*
E. *Veſica fellis in ſima hepatis parte ſita.*
F. *Ductus bilarius, Cyſticus dictus.*
G. *Alter ductus bilarius, Hepaticus vocatus.*
H. *Arteria quæ à ramo Cœliaco ad ſima hepatis pervenit.*
I. *Ramus hujus arteriæ hepar ingrediens.*
K. *Alius ejuſdem arteriæ ramus ad veſicam felleam abiens.*
L. *Nervus ſexti paris cerebri, ad hepar delatus.*
M. *Lobus exiguus in omentum exporrectus, per quem hepar aqua plenum interdum evacuatur.*
N. *Eminentiæ hepatis, Portæ olim dictæ.*
a. *Fundus eſt veſicæ felleæ extra hepar prominens.*
d. *Canalis communis, quem rami hepatici ductus collecti conſtituunt.*

FIGVRÆ II. EXPLICATIO.

Hepar parenchymate ſuo liberatum.

A. *Venæ cavæ portio.*
B. *Truncus Venæ portæ, ex hepate egredientis.*
C. *Veſicula fellis.*
D. *Vena umbilicalis in ramum venæ portæ deſinens.*
E. *Venæ portæ ramos demonſtrat.*
F. *Rami venæ cavæ qui cum portæ ramis junguntur.*
G. *Anaſtomoſes ramorum venæ cavæ portæque.*
H. *Venæ capillares dictæ, ob tenuitatem.*

plenum ſinterdum evacuat.] Verum in brutis dividitur plures in partes, quas lobos vel pinnas vocant, quibus ventriculum ceu digitis tegi & contineri ajunt. Male ergo *Galenus* in lobos diviſum humanum epar voluit, quod tamen ſemel notavit *Fernelius* [niſi Galenum extuberantias quaſdam hepatis intellexiſſe dicamus, quæ ex truncis venarum, &c. formantur.] *Epar in homine non dividitur in lobos.*

Magnitudo

Magnitudo. *Magnitudo* & craſſities ejus eſt in homine inſignis & maxima (uti & cerebrum) non tantum ob nutritionem, quemadmodum in brutis; ſed ob ſpirituum animalium procreationem, qui diſſipantur ſæpius (& ex vitalibus generantur, hi vero ex ſanguine) & magis ob varias in homine functiones. Majus tamen eſt in frigidioris intemperiei corporibus,& in timidis & guloſis, ut calor cordis augeſcat. In tabidis mortuis,vidi modo epar maximum, & quadruplo quidem, ac quintuplo majus ſolito, modo minimum etiam. Et ab aliis inventum aliquando epar eſſe minimum & perditum: lienem vero majorem & robuſtiorem ejus officio functum. [Hepatis magnitudinem ex longitudine digitorum metiuntur *Rhaſis* & *Aben Sina*.]

Membrana. *Membrana* cingitur tenui, orta ab altera venarum membrana, quæ à peritonæo originem habet.

Connexio. *Connectitur* per tria valida ligamenta, I. *Abdomini* per venam umbilicalem: quæ in adultis poſt partum areſit, & in ligamentum abit, ne διάφραγμα nimis pendulum ſit,& deorſum nimis tendat. II. *Superius* diaphragmati à dextra parte per ligamentum latum membranoſum, tenue; ſed tamen validum à peritonæo, quam diaphragma ſuccingit ortum, & hoc ligamentum ſuſpenſorium dicitur. III. Etiam *ſuperius* diaphragmati, ſed à ſiniſtris per aliud ligamentum à peritonæo natum, teres & validiſſimum: *poſterius* etiam, ubi cava tranſit, gibba parte peritonæo adhæret.

Subſtantia. *Subſtantiam* habet rubram [ſin vero omni ſanguine deſtituatur, aut decoquatur, recte obſervavit *Gordonius* ſubcandidam eſſe] & mollem, vaſis circumfuſam, inſtar ſauguinis concreti, unde παρέγχυμα dicitur, id eſt, affuſio, quia affunditur vaſis, & ſpacia inter hæc replet. [Difficulter tamen corrumpitur; obſervavit enim *Riolanus* fortuito epar per integrum annum aſſervatum, incorruptum permanſiſſe. Subſtantia quoque hepati bovino ſimillimam eſſe, & coctum nec conſiſtentia nec colore nec ſapore ab eo diſcrepare, quare & noſtram carnem ſimiliorem eſſe bovinæ quam ſuillæ.]

Color. *Color* epatis ſani rubicundus. In quibuſdam ægris, ut hydropicis pallidum eſt valde, uti etiam ſplen & renes.

Vaſa. *Vaſa* autem illa in epate ſunt *radices venæ portæ & cavæ* (paucis [ut prima fronte apparet, ſed ſi accuratius inquirantur ex obſervatione *Ioh. VValæi* innumeris] interjectis *arteriis*

teriis & exilibus, magis albentibus, à cœliaca per ſimum partem diſperſis; cum gibba à diaphragmatis motu ventiletur) quæ apparent diſtinctæ, abſtracta carne ſeu parenchymate epatis, quomodo ferantur hinc inde inordinate, inter quas etiam diſſeminantur tenues ſurculi, in unum poſtea porum euntes, & bilem ad folliculum deferentes. Conjungitur autem cum radicibus portæ, ut ibi ſanguis à bile ſegregetur. Sed portæ radices plures per imam partem epatis hinc inde diſſeminantur, paucæ per ſummam: è contra cavæ radices plures per ſuperiorem & gibbam partem, pauciores per cavam ſeu ſimam partem. [Et hic quoque venarum lactearum quendam truncum aliquando obſervavit *Aſellius*.]

Anaſtomoſes vel conjunctiones radicum venæ portæ & cavæ peculiariter ſunt notandæ. Rejectis enim iis, qui plane negant uniones harum venarum, aut qui obſcure eas cognoſci putant: manifeſtum eſt diligenter inquirenti, conjungi has radices modo per tranſverſum, ut altera alteri quaſi per medium incumbat, modo extrema unius venæ tangunt extrema alterius, [ut ordinario accidit, cæteris enim modis quamvis non raro jungantur venæ, rariſſime tamen inflando obſervavit *VValæus* unam in aliam aperiri,] modo extrema unius tangunt medium alterius, modo ſe invicem non tangunt, forte ubi rami epatis tantum nutritioni inſerviunt. Præcipue obſervandum monet *Bauhinus* inſignem anaſtomoſin, quæ canalem æmulatur, & eſt veluti communis & continuus ductus, ex radicibus portæ in radices cavæ, ſtylum ſatis magnum admittens. *Eorum Anaſtomoſes.*

Per has ergo uniones radicum venæ portæ & cavæ ſanguis tranſire poteſt: ſic per has tranſit materia peccans, quando purgationibus habitum corporis evacuamus.

[Notandæ quoque Anaſtomoſes quibus Veſicæ bilis venulæ, venæ portæ ramis junguntur.]

Venæ portæ radices paulatim verſus imam partem fiunt pauciores & majores, donec in unum truncum abeant, qui *vena portæ* dicitur: ſic etiam radices cavæ ſuperne & in anteriore parte in unum *truncum* coëunt, qui ſtatim ad epar in duos ramos magnos dividitur, aſcendentem & deſcendentem, atque hinc dicitur cava oriri ex ſuperiori parte ſeu gibba epatis, portæ vero vena à ſima parte. *Ortus venarum.*

Nervos habet epar à ſexto pari duos, unum à Stomachico, alte-

co, alterum à coſtali, diſperſos tantum per tunicam ejus, non per ſubſtantiam (ſicuti vult *Veſalius*) ut profunditas ejus ſenſu careat in humorum tot motibus. Vnde etiam dolores ibi obtuſi & potius gravativi fiunt. [Obſervavit tamen *Riolanus*, venam Portam comitari duos nervulos inſignes, ipſamque hepatis ſubſtantiam ſubire.]

Sanguificationis locus, materia ex qua, & efficiens, de quibus vide Contr. Anat.

Actio epatis eſt ſanguificatio. Ex chylo enim per meſaraïcas [ſcil. lacteas] attracto, jecur ſanguinem conficit, quod fit in ramis venæ portæ, tanquam in loco; παρέγχυμα vero epatis non tantum vaſa fulcit, ut quidam volunt; ſed efficiens eſt ſanguificationis: Vna vero cum ſanguine generat naturalem ſpiritum.

Authoris. Quomodo fiat Sanguificatio?

Sanguificatio ergo ita fit: Chyli in ventriculo facti, & in tenuibus inteſtinis abſoluti pars inutilior & craſſior in craſſa inteſtina deturbatur, atque per anum excluditur; pars vero laudabilior & tenuior à meſaraïcis per inteſtina diſperſis attrahitur, alteratur nonnihil, & ab iis vi ab epate advocata ſanguinis rudimentum accipit, & Chymus tum dicitur. Hujus chymi, quamprimum ad truncum venæ portæ appulit, partem craſſiorem ſplen ad ſe rapit, per ramum ſplenicum dictum: reliquum tenuius, pergit per truncum venæ portæ in hujus radices; ſitas in parte concava epatis, in quibus tanquam in loco fit ſanguificatio, à parenchymate epatis, ſive rubra ſubſtantia, tanquam cauſa efficiente, convertente materiam in ſubſtantiam rubram, qualis epatis caro eſt. Et carnis quidem epatis vis atque efficacia facile ſubit, ob tunicam hoc loci tenuiſſimam radicum venæ portæ, per quam etiam pars ſanguinis jam confecti effunditur in epatis ſubſtantiam pro nutritione, reliquum vero per anaſtomoſes in cavæ radices expellitur, ubi magis ſanguis elaboratur & perficitur. Interea, ut ſupra dictum, bilis extrahitur à ſanguine per ſurculos in folliculum fellis & porum bilarium deſinentes. Serum vero ob tenuitatem retinetur nonnihil, ut facilius ſanguis ubique permeare poſſit, poſtea vero ſerum partim ad renes amandatur, (cum ſanguine ſeroſo, qui ſecundum Galenum non coquitur in renibus, ſed cum ſerum excrementum ſit epatis, fit tantum ſegregatio ſanguinis à ſero in renibus) & hinc per ureteres ad veſicam; unde poſtea urina, partim ad cutim abit, & exit per ſudores inſenſileſque tranſpirationes.

CAP.

Cap. XV.

De bilis receptaculis, nempe FOLLICVLO FELLIS & CANALI BILARIO.

IN dextra & cava parte epatis, pro duplici bile recipienda; tenui & craſſa, duo meatus ſunt inſculpti: *Veſica bilaria & canalis bilarius* qui πόροι χοληδόχοι dicuntur. Agnovit hoc *Galenus* ipſe, cum ait ab epate expurgari bilioſum excrementum duplex: impermixtum & ſincerum, deinde permiſtum & craſſum.

Veſicæ bilariæ figura. *Membranæ.*

Vesica Bilaria ſeu *folliculus fellis*, κύστις χοληδόχος, eſt vas oblongum, ſubrotundum (hoc eſt, pyriformem figuram habet) concavum, duplici membrana donatum: una qua alligatur jecori à peritonæo, [quæ & eadem eſt qua jecur tegitur,] abſque fibris, & qua pars tantum extra jecur propendens veſtitur, altera propria & craſſiore, ſed valida, omni fibrarum genere conſtante; quam ſuccingit cruſta quædam, ex excrementis tertiæ ſuæ coctionis genita, ad arcendam bilis acrimoniam.

Magnitudo.

Veſicula hæc *parva* eſt lienis & renum reſpectu. [Duorum fere tranſverſorum digitorum in latitudine: quo tamen quis bilioſior, eo veſicula major obſervatur.]

Diviſio.

Dividitur in fundum & cervicem.

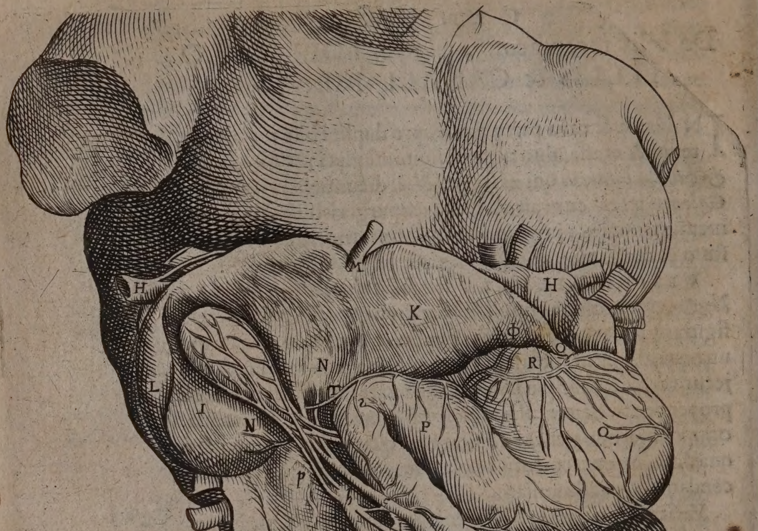
Fundus veſiculæ.

Fundus rotundus eſt, inferiori loco ſitus quando nimirum epar in naturali ſuo ſitu eſt, colore bilis flavo tingitur quanquam & nigro, quando nimirum bilis diu retenta aduritur.

Collum.

Cervix fundo durior ſurſum ſpectat, oblongatur & anguſtatur, donec in anguſtum meatum & tenuiſſimum abeat, qui in communem ductum inteſtina petentem deſinit. Ad cervicem obſervatur primo ſinus quidam peculiaris, deinde membranulæ vel valvulæ aliquando binæ, aliquando ternæ, quæ bilis regreſſum impediunt.

Accepit folliculus fellis plurimos exiles *meatus*, multifariis ramulis donatos, in epate inter cavæ & portæ radices diſſeminatis; qui poſtea in unum meatum juncti bilem puram in veſiculam advehunt: & hæc ubi ſe exonerat in inteſtinum, quotidie *rurſum* impletur, & ſic deinceps. [Contra ac arbitratus eſt *Arniſæus*; repleri veſiculam à bile, quæ à chylo per porum bilarium impedita deſcendere ad inteſtina; ad veſiculam regurgitet. Vidi enim ſæpe *VValæum* oſtenden-



H
K
H
Φ
N
R
L
I
N
P
Q
p
l
m
o

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Prima Figura Veſiculam bilariam cum vicinis partibus in corpore: *Secunda* è corpore exemptam exhibet.

H. H. 1. *Peritonæi una cum coſtis reflexi pars.*
I. K. 1. *Hepatis cavum.*
L. 1. *Gibbi hepatis ſedis portiuncula.*
M. 1. *Hepatis fiſſura pro venæ umbilicalis ingreſſu.*
N. N. 1. *Inæqualitates in hepatis cavo juxta venæ portæ exortum.*
O. 1. *Ligamentum hepatis partem ſiniſtram ſepto colligans.*
Φ. 1. *Hepatis ſinus ventriculo cedens.*
P. Q. 1. *Ventriculus ſiniſtrorſum preſſus.*
R. 1. *Ventriculi orificium ſiniſtrum cum vaſis id amplexantibus.*
S. 1. 2. *Ventriculi dextrum orificium, ſeu pylorus duodeno junctus.*
T. 1. *Nervus, jecoris cavo inſertus, à nervis ventriculi orificium implicantibus.*
V. 2. *Veſicula bilis.*
X. X. 2. *Meatus Veſiculæ bilariæ inter portæ, & cavæ radices per hepar diſperſi.*
Y. 2. *Venæ portæ.* Z. 2. *venæ cavæ radices per hepar.*
a. 2. *Meatuum bilis concurſus in unum ramum.*
b. 2. *Cervix veſiculæ bilis cui porus bilarius inſeritur.*
c. 1. 2. *Ductus utrique communis in duodenum inteſtinum.*
d. 2 *Duodenum apertum, quo ductus communis inſertio pateat.*
e. 2. *Arteria in jecoris cavam & veſiculam.*
f. 2. *Nervus jecoris & veſiculæ, à ſexti paris coſtali ramo.*
g. 2. *Venæ cyſticæ à porta.*
h. 1. *Portæ venæ caudex.*
i. i. 1. *Pancreas duodeno adnatum.*
k. l. m. 1. *Meſenterium: at* k. *venæ portæ dextri trunci diſtributionem in meſenterium denotat.*
n. 1. *Vena ad poſteriorem ſedem recti inteſtini porrecta.*
o. 1. *Veſicæ urinariæ fundi pars.*
p. 1. *Ren dexter, pingui membrana obductus.*
q. 1. *Vreter dexter à rene ad veſicam.*
r. 1. *Vena & arteria ſpermatica dextra.*
ſ. 1. *Vas ſemen à dextro teſte deferens.*



ſtendentem minima veſiculæ per manũ compreſſione,etiam inteſtinis chylo repletis bilem, facile in inteſtina eructari.]

Vaſa. *Venas* duas accepit exiles ad nutritionem. Ergo bile non nutritur, ut vult *Iubertus*. *Arterias* exiles à cœliaca quoque accepit: *nervulum* parvum vix conſpicuum à ſexti paris exili propagine epatis tunicam perreptante.

Vſus. *Vſus* bilem flavam excrementitiam & puram tenuioremque (non excrementum cum ſanguine miſtum, ut renes) recipere, nonnihil ad tempus retinere, [quo vicinas partes, ut videtur, à putredine tueatur] & poſtea expellere.

Porus bilarius. Alterum bilis receptaculum eſt CANALIS vel PORVS BILARIVS [qui in iis quoque animalibus reperitur, quæ veſicula deſtituuntur] quod eſt vas oblongum, & duplo latior meatus, quam eſt cervix veſiculæ, & ab epate abit recta [interdum bifurcatus binis tamen ejus ramulis in unum mox coaleſcentibus ex obſervatione *Riolani*] per communem ductum in inteſtinum (non in veſiculam, ut exiſtimavit *Fallopius*) excrementum bilioſum craſſum recipiens [quod liquido animadverti poteſt, ſi is canalis apertus infletur, intumeſcit enim inteſtinum, non veſicula. Et obſervavit *Riolanus* quoſdam dyſenteria à bile obiiſſe, quibus cervix

cervix veſiculæ fuit obſtructus, ſed porus bilarius admodum dilatatus] quod & *Galenus* agnovit, qui vult bilem recta propelli etiam à jecore in duodenum: poſtque *Galenum* canalis hujus bilarii deſcriptio vera, *Fallopio* debetur.

Communis ductus ſeu meatus in inteſtini jejuni principium vel circa duodeni finem abiens, conſtituitur ex cervicibus canalis bilarii & veſiculæ fellis, & oblique inferitur inter utramque inteſtini tunicam, [digiti longitudine] & quidem aliquando bifidus, membranulis [intimæ & mediæ inteſtinorum] laxis orificio propoſitis. Vbi bilis copia, ut in bilioſis naturis, ſæpe regurgitat ad ventriculum, quando his jejunis venter diutius torquetur. *Ductus communis naturalis:*

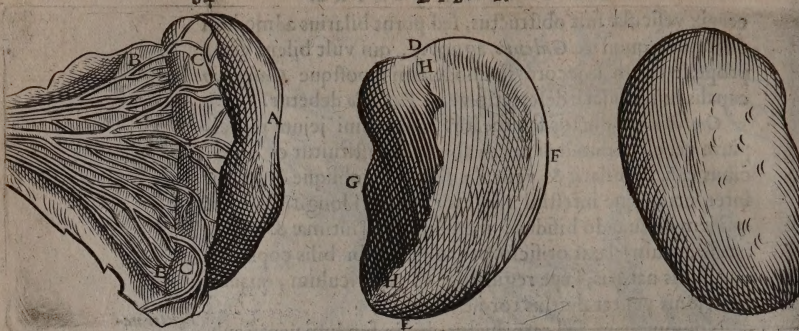
Nonnunquam, ſed raro ductus abit in fundum ventriculi, eo bilem effundens. Vnde bilis vomitus, iique homines dicuntur πικρόχολοι ἄνω. [Quod in animalibus rapacibus rarum quoque eſt, ex obſervatione *Argenterii.* ut quoque in canibus, ex obſervatione *Ioh. VValæi.* contra ac id arbitratus eſt *Akakia.*] Si vero ad jejuni finem meatus inſeritur; dejectiones ſemper bilioſæ obtinent, & ii dicuntur πικρόχολοι κάτω. [Qualis eſſe debuit, ille cui in colon implantabatur Cholodochus à *M. A. Severino* Neapoli diſſectus. *Præter naturalis.*

CAP. XVI.

DE LIENE.

LIEN ſive SPLEN, in ſiniſtro hypochondrio *ſitus* eſt è regione epatis, tanquam alterum epar, ſub diaphragmate inter coſtas & ventriculum, in nonnullis altiori vel humiliori ſede quam in aliis; in omnibus tamen poſticæ ſeu dorſali parti vicinior eſt, quandoquidem vertebris & coſtis ſpuriis innititur, ut tactu deprehendi nequeat, niſi tumidus ad abdomen appropinquet, atque hic ejus ſitus raro immutatur, ut in dextro ſit latere & epar in ſiniſtro. *Lienis ſitus.*

Numero plerumque unus eſt, raro duo, (ut notavit *Ariſtoteles* 4. de generat. animal. 4. & *Poſthius* Monſpelii) [& Romæ *Panarolus.*] rarius tres ſibi invicem ſuperimpoſiti, non tamen æque magni (ut obſervavit *Fallopius*) rariſſime penitus deficit (ut loco dicto meminit etiam *Ariſtoteles*, item *Luarentius*) [& *Schenkius* de Matthia Ortelio, & *Hollerius* de puella] nec deficere poteſt naturaliter, ſiquidem *natura non abundat in ſuperfluis, nec deficit in neceſſariis.* Fabuloſa *Numerus.*



FIGVRÆ I. EXPLICATIO.

Lienis è corpore exempti variæ oſtenduntur facies. 1. quidem anterior una cum omenti portione & vaſis. 2. lienis cava regio. 3. pars ejus gibba.

A. *Lienis ſiniſtrum latus, dextrum enim hic omento obtegitur.*
B. B. *Omenti inferior membrana vaſa ad lienem deducens,*
C. C. *Omenti ſuperior membrana, qua vaſa ad ventriculum perferuntur.*
D. *Lienis ſuperior pars.*
E. *Lienis inferior pars.*
F. *Siniſtrum.* G. *dextrum lienis latus.*
H. H. *Linea alba in cava lienis regione, cui vaſa inſeruntur.*

An lien eximi poſſit ex corpore? bulosa ergo opinio vulgi,in curſoribus eximi & eximi poſſe abſque vitæ periculo (quod nondum à quoquam viſum aut literis mandatum) nata indubie ex antiqua *Eraſiſtrati* opinione, qui lienem fruſtra à natura creatum exiſtimavit; quod *Plautus* etiam in Mercatore habet. Inſecta vero ſplene carent. Quamobrem falſum illud: *Habet & muſca ſplenem.*

Cur homini lien magnus. *Magnitudo* non tanta eſt quanta jecoris, homini tamen ſatis craſſus lien eſt & magnus, ob humorem, quem frangere debuit contumacem & ductu difficilem, [longitudine ſcilicet ſex fere digitorum, latitudine trium, craſſitie unius, qua magnitudine in nullo alio animali eſt.] Majorem putant datum eſſe iis, qui Melancholicum ſuccum natura copioſiorem accepere, quo affluente augeatur facile ob laxam ejus raritatem. Quibus augeſcit, iis minuitur corpus, & minus

minus floret : nam nimis ad ſe trahit ex chylo lien, epatique ſubtrahit. Vnde *Trajanus* Imperator fiſcum appellavit lienem ; quia ut hoc diteſcente, plebs depauperatur: Sic liene augeſcente, minuitur corpus.

Figura ejus plerumque oblonga eſt inſtar linguæ bovis, unde linguoſum viſcus quibuſdam ; foris ad latus ſiniſtrum & diaphragma gibba nonnihil : nonnunquam ob coſtas impreſſiones habens , latere dextram reſpiciente concava, ob adjacentem ventriculum : ubi per longitudinem mediam, linea quædam alba prominentiis donata, venas & arterias cum omento admittens. Alias præter naturam varias accipit figuras: globoſam exacte, triangularem, acuminatam, eminentiis *exaſperatam*, bipartito ſectam, &c. ut recte annotavit *Archangelus*. *Figura.*

Color in fœtu rubens eſt, ut epatis, cum ſanguine materno alatur puro:in adultis vero ſubnigricans,ob ſuccum craſſiorem quo alitur: in provectioribus ad livorem tendit.Præter naturam autem lien varios colores induit juxta humorem dominantem : lividum, cinereum &c. [In brutis calidis magis nigricat quam in homine, in porcis magis candicat.] *Color.*

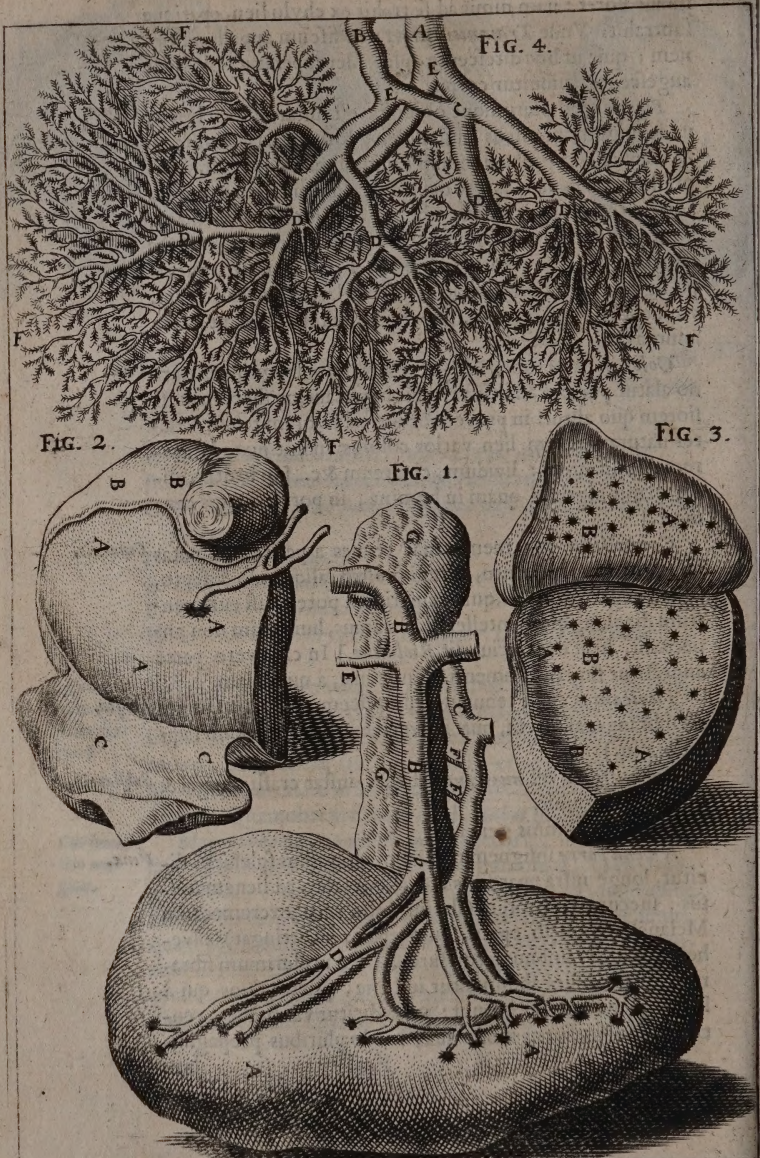
Connectitur per membranas tenues à peritonæo natas ipſi pæritonæo, omento, & reni ſiniſtro, aliquando & ſepto, [quod negat *Fernelius*,qui excuſari non poteſt,niſi eum centrum diaphragmatis intellexiſſe dicamus, huic enim non annectitur. licet contrarius ſit *Riolanus*.] In cava vero parte annectitur ſuperiori omenti membranæ, à qua etiam *Connexio.*

Tunicam accepit tenuem & ſimplicem, [hepatis tamen membrana craſſiorem, quæ in ſeneſcentibus plurimum ſæpe induratur.] *Tunica.*

Subſtantiam vel παρέγχυμα habet inſtar craſſi, nigri & concreti ſanguinis. *Subſtantia.*

Vaſa habet omnis generis.

A *vena portæ* inſignem truncum, qui ramus ſplenicus dicitur, longe infra epar ſitus, & tranſverſim ad lienem miſſus, ſuccum craſſiorem Chymi (non vero excrementum Melancholicum ab epate, cum epar non attingat) advehens. Hujus rami numeroſi ſurculi, ſed utplurimum fibrarum inſtar tenues abſumuntur in liene, præter duos qui à liene [quandoque] prodeunt: unus dicitur vas breve, ventriculum ingrediens modo una, modo pluribus propagini- *Venæ.*


FIG. 4.
FIG. 2.
FIG. 1.
FIG. 3.
A
B
C
D
E
F
G

FIGVRA 1.

Lienem integrum exhibet.

A. *Sima lienis pars in qua vaſorum ingreſſus.*
B. *Venæ portæ ramus ſplenicus ad lienem accedens.*
C. *Arteriæ Cœliacæ ramus ſplenicus, tortuoſe ad lienem abiens.*
D. *Anaſtomoſis quædam arteriæ, & venæ ſplenicæ, ante ingreſſum utriuſque in lienem facta.*
E. *Venæ ſplenicæ ramus Hæmorrhoidalis.*
F. *Arteriæ quædam in Pancreas deſcendentes.*
G. *Pancreas.*
b. *Diviſio ejuſdem rami ſplenici in ſuperiorem & inferiorem ramum, ante ingreſſum.*

FIG. 2.

Portio lienis tunica exuta.

A. *Parenchyma lienis detectum, ſuæ ſubſtantiæ poroſitatem monſtrans.*
B. *Portio lienis, ſuo involucro adhuc tecta.*
C. *Portio tunicæ lienis à parenchymate liberata.*

FIG. 3.

A. *Diſciſſa per medium lienis portio, vaſa per ejus ſubſtantiam diſtributa oſtendens.*
B. *Tranſverſim diſciſſarum arteriarum patentia oſcula.*

FIG. 4.

Venæ & Arteriæ per lienem ſparſæ, & à parenchymate denudatæ.

A. *Vena ſplenica.*
B. *Arteria ſplenica.*
C. *Vtriuſque anaſtomoſis.*
D. *Venæ & arteriæ in infinitos ſurculos diſperſæ.*
E. *Diviſio Venæ & Arteriæ ante ingreſſum in duos ramos ſuperiorem & inferiorem.*
F. *Vaſa tenuiſſima capillorum in morem, in quæ rami majores tandem circa Parenchymatis ambitum diſſeminantur.*

bus: [qui frequentius, quod *VValæo* debemus, ramulus eſt venæ ſplenicæ, qui ubi ad ſpatium inter ventriculum & lienem medium venit, in duos bifurcatur ſurculos, quorum unus lienem, alter ventriculum accedit] quod vas volunt alii ſanguinem acidum eructare ad appetitum, aut ventriculi corroborationem, qui deinde per inteſtina excernatur. Alius ad anum abit, & hæmorrhoïdales venas internas gignit. [Per illum è ventriculo, per hunc vero ex inteſtinis Chymum voluit *Harvejus* ad lienem deferri, qua veritate mox audiemus.]

Aretriæ. *Arterias* habet magnas multaſque à Cœliaca,ſecus quam epar. 1. ad vitam & calorem innatum fovendum. 2. Vt fortius mutari poſſit craſſus ſanguis. 3. Vt expurgetur lien.

Anaſtomoſes. Obſervandæ autem præcipuæ ſunt *Anaſtomoſes* frequentes, arteriarum lienis cum venis ejuſdem, præſertim una inſignis ante ingreſſum vaſorum in lienem: reliquæ in liene ſunt.

Nervulos etiam à ſexti paris ramo coſtali ſiniſtro, magis per tunicam quam ſubſtantiam diſperſos.

Lienis ACTIO ex communi opinione triplex potiſſimum, doctoribus eam ſequentibus ſtatuitur. 1. Attrahere humorem melancholicum, excrementitium & limoſum ex epate. 2. Melancholicum excrementum inde ſecernere, ut bono ſanguine nutriatur. 3. Secretum in ventriculum & inteſtina eructare. Statuitur etiam alimentum lienis ab arteriis elaborari & frangi, quia caro fungoſa & laxa nutriri debeat ſanguine vaporoſo & ſubtili. Ductus per quos eructare putatur excrementum melancholicum, ſunt primo Vas breve, deinde vena hæmorrhoïdalis. Volunt itaque ſplenem eſſe melancholici excrementi, ſeu fœculenti craſſi ſanguinis in epate ſegregati receptaculum (quemadmodum veſica bilaria flavam bilem recipit) & ideo lienem è regione epatis poſitum.

An lien excrementum melancholicum recipiat ab epate? *Lienem vero excremento recipiendo tantum dicatum negamus. nam*

1. In liene nulla ampla eſt cavitas excipiens, quemadmodum in folliculo fellis & in renum ſinibus membranoſis atque veſica.

2. Si excrementi receptaculum eſſet, cur non inferiori loco ſitus eſt, ut commodius ſuſcipiat ponderoſum excrementum, quemadmodum reliqua receptacula?

3. *Ronde-*

3. *Rondelitius* negans lienem eſſe humoris melancholici receptaculum, hanc dat rationem; quod humoris, dum naturalis eſt, totus in oſſeas & alias duras & ſiccas partes impendatur; atque cum ejus in nobis portio minima ſit, ei excipiendo partem nullam eſſe dicatam, uti nec ſanguineis excrementis, quæ ſudoribus & inſenſili tranſpiratione abeunt. Hoc tamen argumentum minus validum exiſtimamus. *Rondelitii argumentum invalidum.*

4. Cur non per epatis ſubſtantiam diſperguntur ſurculi hujus receptaculi, aut ſaltem rami ſplenici, quemadmodum veſica bilaria ramulos ſuſcipit in epate diſperſos?

5. Cur non ſunt ductus quidam ab epate hunc ſuccum deferentes?

6. Nulla pars excremento alitur, quicquid *Columbus* dicat, nullam partem excremento nutriri, liene excepto.

7. Abſurdum eſt regurgitare debere excrementum in venam portæ & poſtea in ramum ſplenicum.

8. Per eoſdem ductus excrementa ſuſpiceret, & rurſum expurgaret.

9. Firmiſſima ratio eſt: lienem excrementi receptaculum non eſſe, quia alterum eſt ſanguificationis organum, ut modo probabitur. *Statuimus* enim *lienem* ex craſſa Chymi parte per ramum ſplenicum inſita facultate ad ſe tracta *ſanguinem* craſſiorem, ſed tamen laudabilem *elaborare*. *An lien ſanguificus ut epar?*

1. Patet hoc ex ſtructuræ affinitate cum epate. Quemadmodum enim epar carnoſum viſcus eſt, tunica veſtitum, vaſis plurimis donatum, cujus caro quaſi ſanguis affuſus eſt: ita etiam Lien viſcus eſt, tunica donatum & plurimis vaſis varie implicatis, cujus caro propria quaſi ſanguis affuſus & c ongelatus eſt.

2. In Liene plexus ſunt plurimi & infinitæ anaſtomoſes. Nuſquam autem ſunt plexus, niſi ad novam elaborationem, ut videre eſt in cerebro, epate, teſtibus, mammis, &c.

3. Patet hoc ex ſitu rami ſplenici, qui eſt longe infra epar, ex trunco venæ portæ, ubi attrahitur pars Chymi ſive chyli ſanguinis aliquam diſpoſitionem habentis: ſi itaque materiam ibi recipit, ex qua fit ſanguis, cur non etiam ſanguificabit lien?

4. Natura ſolet corporis partes aut geminare, ut cuivis unum latus tribuatur, quemadmodum patet in renibus, teſtibus, pulmonibus, mammis, organis ſenſuum &c. aut ſi unicam facit, eam in medio locare, ut cor ventriculum,

uterum, veſicam, naſum, linguam, os &c. Lien ergo erit alterum epar.

5. Lienis morbi, quemadmodum & epatis, ſanguificationem lædunt.

6. Interdum epatis ſitus mutatur, ut ſit in ſiniſtro latere, & lien in dextro.

7. Epate deficiente & minuente augetur lien, & epati opem fert, uti exemplis multis notum eſt, unde lien ſæpe viſus fuit in diſſectionibus major & rubicundior epate.

8. Veriſimile non eſt tam numeroſas arterias lienem ingredi in excrementorum gratiam, quin potius ad coquendum craſſiorem ſanguinem, ut ita per contrariam tenuitatem contumax craſſities frangi poſſit.

9. In fœtu lien rubet ut epar, ob cauſam ſupra datam.

10. Quales morbi epatis, tales pæne lienis.

11. Et vitia lienis atque epatis iiſdem prope tolluntur remediis.

12. Si autoritatates valent, prodeat *Ariſtoteles* l.3. de partibus animalium c. 7. ubi ait: ſimili prædita natura epar & lien, item, lienem eſſe quaſi jecur adulteratum, & ubi lien exiguus eſt, ibi epar bipartitum eſſe, & quod omnes partes fere in corpore bipartitæ ſint. *Plato* lienem vocat expreſſum epatis ſimulachrum. Alii vocant epar vicarium, ſiniſtrum, &c. *Autor libri de reſpirationis uſu* hoc confirmavit, uti & *Aphrodiſæus*, *Aræteus* & alii. *Archangelus* alterum uſum lienis facit copioſiorem ſanguinem conficere.

Quibus partibus lien ſanguificet?

Iam quæritur, *in quem uſum ſanguis à liene confectus?*

Alii putant eundem cum epate, videlicet ad corpus totum nutriendum, & ad auxilium epati ferendum.

Sed nos ſtatuimus hoc non fieri, niſi neceſſitate poſtulante in epatis aliquo defectu, vel affectu vitioſo.

Ordinarie autem putamus lienem eſſe organum conficiendi ſanguinis, *ad nutrienda viſcera infimi ventris*, ut ventriculum, inteſtina, omentum, meſenterium, pancreas, &c. atque ipſum etiam lienem nutriri ſanguinis iſtius aliqua portione, reliquam vero ad partes dictas amandare. Epar vero arbitramur, ſanguinem procurare reliquis partibus corporis, præſertim muſculoſis. Probamus

1. Quia à ſplenica, vel ramis ex hac natis aut huic vicinis, videlicet ramis venæ portæ ſolis habent nutritionem viſcera infimi ventris, non à vena cava.

2. Quia

2. Quia viſcera iſta craſſa ſunt, magis terreſtria & ſordida: quales partes in reliquo corpore non inveniuntur. Ideo talem ſanguinem hæ partes à liene requiſiverunt.

3. Et ideo epar majus eſt, quia pro toto reliquo corpore ſanguificat: lien minor, quia tantum pro infimo ventre, niſi quando in neceſſitate epati opitulari debet.

4. In canibus lien eſt gracilis & longus, quia partes vel viſcera imi ventris minora ſunt in cane, & minus circumgyrata quam in homine.

5. Conſpicuum eſt diſcrimen inter pinguedinem, in partibus muſculoſis, aut iis, quæ à cava nutriuntur genitam, & inter pinguedinem cœnoſam & facile putreſcentem in imo ventre, ut omento, inteſtinis, meſenterio, &c. Hinc tot putredines in partibus meſentericis. Et quo humor eſt craſſior, (uti eſt pinguedo cœnoſa) eo citius putreſcit: ut cœnoſa citius quam pinguedo in partibus muſculoſis. Sic ſanguis lienis magis eſt diſpoſitus ad putredinem, quam epatis, & hujus magis quam cordis dextri ventriculi. Deinde minus putreſcit ſanguis arteriarum; minime omnium ſpiritus.

6. Argumentum firmiſſimum hoc eſt, quod ubi pars reperitur viſcerum ſubſtantiam habens, ibi etiam venæ adſunt ex porta ſeu ramis lienis: ubi vero pars eſt carnoſa muſculoſa, ibi venæ adſunt ex cava originem habentes, ut liquet in inteſtino recto, in quo ob duplicem ſubſtantiam, duplices venas natura poſuit. In muſculoſa venæ ſunt hæmorrhoidales externæ dictæ, ex cava oriundæ: in viſceroſa ſive inteſtinali ſubſtantia, venæ ſunt ex porta.

[Recentiorum aliqui aliter de Vſu Lienis commentantur. *Hieronymus Reuſnerus* in opere de ſcorbuto, *Hippocratem* ſequutus putat non niſi tenuiores & aquoſas chyli partes à liene attrahi, atque in ſanguinem non niſi aqueum converti. Cujus opinio ex parte vera, ex parte falſa eſt. Vera ideo eſt quatenus tenuiores partes chyli tanquam ὀχήματα craſſiorum deductioni inſerviunt. Falſa, cum omnem partem craſſam exterminat, quam attrahi probant lienis obſtructiones, quartanæ contumacia à craſſitie humorum, lienis ſuperficies à craſſis humoribus inæqualis, acerbus ſapor & alia quæ reperies in *C. A. authoris*. *An lien trahat ſeroſum humorem?*

Franciſcus Vlmus Pictavienſis libello de liene, *Carolus Piſo* in Obſervat. de prætervifis hactenus à ſeroſa colluvie *An præparet ſanguinem arterioſum.*

morbis,

morbis, & *Æmilius Pariſanus* in ſubtilit. Microcoſ. con-tendunt lienem eſſe alteram ſanguinis officinam, & pro ſi-niſtro cordis ventriculo arterioſum ſanguinem conficere, ſicut pro dextro hepar. Quæ ſententia refutatur, quia 1. nul-la eſt via per quam in cordis ſiniſtrum ventriculum illabere-tur ſanguis hic confectus; neque enim per Aortam poteſt propter valvulas quæ ad ejus oſtium ſitæ. 2. Permiſtio fieret ſuccorum, perfecti & imperfecti ſi eadem via eodem tempo-re acciperet cor ſanguinem & redderet ſpiritus. 3. Sine liene multa vivunt, quæ tamen vitales ſpiritus generant.

An conficiat ſpiritus pro abdomine? M. *de la chambre* in tract. de Digeſtione exiſtimat lie-nem conficere ſpiritus in uſum abdominis. Cui repugnat. 1. Materia ad ſpiritus inepta. 2. Locus minus calidus. 3. Sub-ſtantia ipſius lienis rara & ſpongioſa. 4. Quod ſpiritus ex corde ad nutriendas & vivificandas partes inferiores per ar-teriam aortam ſuppeditetur, qui poſſit ſufficere.]

Quatenus ergo lien craſſiorem Chymi partem ad ſe tra-hit, & inde ſanguinem conficit, ut reliqua pars ab epate ela-

Quomodo lien dicatur ſedes riſus? boranda fiat purior & illuſtrior, poteſt quodammodo locum habere antiquorum opinio, ſtatuens lienem eſſe riſus ſedem. Etenim animalia alacriora plus ſplenis habent; ſalaciora plus jecoris; placidiora minus fellis; timidiora plus cordis; ma-gis vocalia, plus pulmonis &c. Vnde illud:

Cor ardet, pulmo loquitur, fel commovet iras,
Splen ridere facit, cogit amare jecur.

Quomodo excernat excrementa ſua tenuia. Quamobrem lien ſanguificat pro nutritione viſcerum in-fimi ventris. Et pars excrementitia, quæ à liene ſuperari non poteſt, expurgatur [ſi tenuis & aquea 1.] per arterias, non ſolum ad inteſtina, verum etiam ad renes per emulgentes, (Hinc in affectibus ſplenis urinæ ſæpe nigræ, ubi propterea diureticis utimur, Et ſplenetici atque melancholici dicti abundant ſero, ut ex Hippocrate & Galeno notum, nam ſe-rum craſſiſſimi humoris vehiculum eſſe debuit. Hinc quar-tanarii copioſiſſime ſudant, mejuntque) & in nimia copia per hæmorrhoïdales. [2. per ventriculum (unde in ſcorbu-to ſalivæ proventus uberrimus, uti & in quartana, adeo ut ſalivationem in numero ſignorum ejus poſuerit Galenus. Hinc etiam Melancholici ſputatores inſignes eſſe ſolent) mediante non ſolum vaſe brevi, ſed & aliis vicinis vaſibus.

Quomodo craſſa. Si craſſa & terrea fuerit, per anum evacuatur recta (non ventriculo mediante:) nam 1. à Melancholia, ut docet Ga-lenus,

lenus, excrementorum eſt nigredo. 2. à pondere & gravitate deorſum cogitur. 3. Humoris nigri per hæmorrhoïdas internas vacuatio, à præſentibus morbis Melancholicis liberat, à futuris vero præſervat, ut locis pluſculis docet divinus ſenex.

De Lienis uſu opinio verior.

Et hæc quidem hactenus credidimus. Sed vero docentem audivi Virum Cl. *Iohannem VValæum* ſe in vivis diſſectionibus nullum humorum motum per venæ portæ ramum ſplenicum ad lienem obſervaſſe, atque inde concludere, non eſſe veroſimile vel melancholiam ex hepate, vel chylum per ramum ſplenicum ad lienem deferri; quare nec lienem melancholicum recipere ab hepate excrementum, nec ex melancholia chylove in liene ſanguinem fieri. Sed contra animadvertiſſe ſemper, omnem ſanguinem ex liene & celeriter ſatis & ſatis valide continuo ad hepar deferri, ut & illum ex vena hæmorrhoïdali, vaſe brevi, & aliis venis quæ ramo ſplenico junguntur. Nullum autem humorum motum eſſe ad lienem niſi per arteriæ cœliacæ ramum ſplenicum: quare lienem aliunde naturaliter non accipere materiam, quam immutet, quam ex arteria cœliaca: putabat autem veroſimilius eſſe ſanguinem ulterius perficiendum à cordis calore diſſolvi, & ubi is à corde adigeretur per arterias cœliacas in lienem, non totam illam ſanguineam maſſam retineri à liene, ſed ut veſica fellis tantum bilem, ita lienem partem ſanguinis acidam capere, quam poſſis melancholiam appellare, non aliter ac deſtillatione chymica ſegregari è rebus ſpiritum acidum videmus: illum acidum humorem perfici à liene, à quo lien nigricans & acidus ſentiatur. Hunc acidum humorem permiſceri poſtea ſanguini in vaſis, & chylo in ventriculo, & eos reddere tenuiores: quare obſtructo liene craſſos in corpore humores coacervari, non quod craſſi humores à liene non trahantur, quos nec in eo naturaliter licet invenire; ſed quod lien attenuantem illum humorem acidum nequeat ſanguini chylove communicare. Hujus acidi humoris quidquid ad nutritionem ineptum eſt, id cum ſero per urinam excerni, facile enim talia acida, ut acetum, ſpiritus ſulphuris, aquæ miſcentur, qui & acidus humor poſſit deſtillando ex urina iterum elici.]

CAP.

CAP. XVII.
DE RENIBVS.

Triplex excrementum ſanguinis. EX ſanguine triplex repurgatur excrementum: bilis tenuis in folliculum fellis, bilis craſſa in canalem bilarium, & ſerum in renes. Quia ergo de priorum duorum excrementorum receptaculis dictum eſt, de tertio quoque nunc agendum.

Renum etymon. RENES à fluendo dicti, quod per eos materia urinæ fluat, Græcis νεφροὶ appellantur, quaſi mingentes.

Numerus. *Bini* reperiuntur, quia inter omnia excrementa ſeroſum eſt copioſiſſimum, & utramque bilem excrementitiam ſuperat, ob ſanguinem, cujus vehiculum eſſe debet, donec ſanguis in cavæ ampliores venas pervenit; & ut uno affecto, alter humorem trahat ſeroſum. [verum enim non arbitror quod tradit *Beverovicius*, uno rene affecto alterum quoque urinam non expurgare: contrarium enim apparet in iis quibus ren alteruter tantum calculo grandiori obſtruitur, aut ulcere conſumptus eſt; & contrarium ac ille exiſtimat in aliis partibus contingit, uno oculo læſo alter videt, conſumpto omni pulmonis lobo in una parte, alter reſpirationem promovet, niſi forte utraque pars à communi cauſa afficiatur.] Raro unicus tantum reperitur, iſque magnus in medio poſitus, cum alias corpus in æquilibrio non eſſet. Rarius *tres vel quatuor reperiuntur.*

Situs. *Situm* habent ſub epate & liene, ubi incumbunt ſpinæ lumborum muſculis, inter duas peritonæi tunicas, ad latera venæ cavæ & arteriæ magnæ. [ſub quibus maximi nervi reconduntur, unde fit ut calculo in renibus exiſtente, ſtupor in ejus lateris crure perſentiatur. Rarum eſt quod obſervavit *Cabrolius* ſpinæ ipſi lumborum incumbere.] Neque plane è regione ſibi invicem oppoſiti ſunt, ne tractione impedimentum aliquod eſſet, & ne pars aliqua ſeri præterlaberetur. Sed *dexter* ren *in homine inferior* eſt, ut cedat jecori, cui proxime ſubjacet, fine ſuo tertiam vertebram lumborum attingens: raro elatior eſt ſiniſtro, raro etiam ſitu ſunt pares bini

Ren quinam altior? renes. Siniſter ut plurimum lieni ex parte ſubjicitur, raro liene ſuperior eſt. In brutis contra lien deorſum magis vergit, & ren dexter magis ſurſum, quare epati ipſorum ſinus inſculpitur ob renem; quod in homine non fit.

Magnitudo

Magnitudo non ſemper æqualis utriuſque eſt, ut pluri-mum tamen. Longitudo fere eſt quatuor vertebrarum; la-titudo plerumqne trium digitorum. [craſſities pollicis, dex-ter tamen ſiniſtro major eſt.] Sed non æque ſemper ad cor-pus conveniens eorum eſt proportio. *Magnitudo.*

Superficies ſicut in jecore eſt lævis & lubrica; raro & præternaturaliter in homine inæqualis, quaſi ex multis re-nibus vel glandulis renes eſſent compoſiti,[quod frequenter in fœtu in utero adhuc concluſo deprehenditur:] Vti fere ſemper fit in bove & urſo. *Superficies.*

Color ruber eſt obſcure, raro intenſe rubet. In male affe-ctis varie colorantur renes; quemadmodum & epar & lien. *Color.*

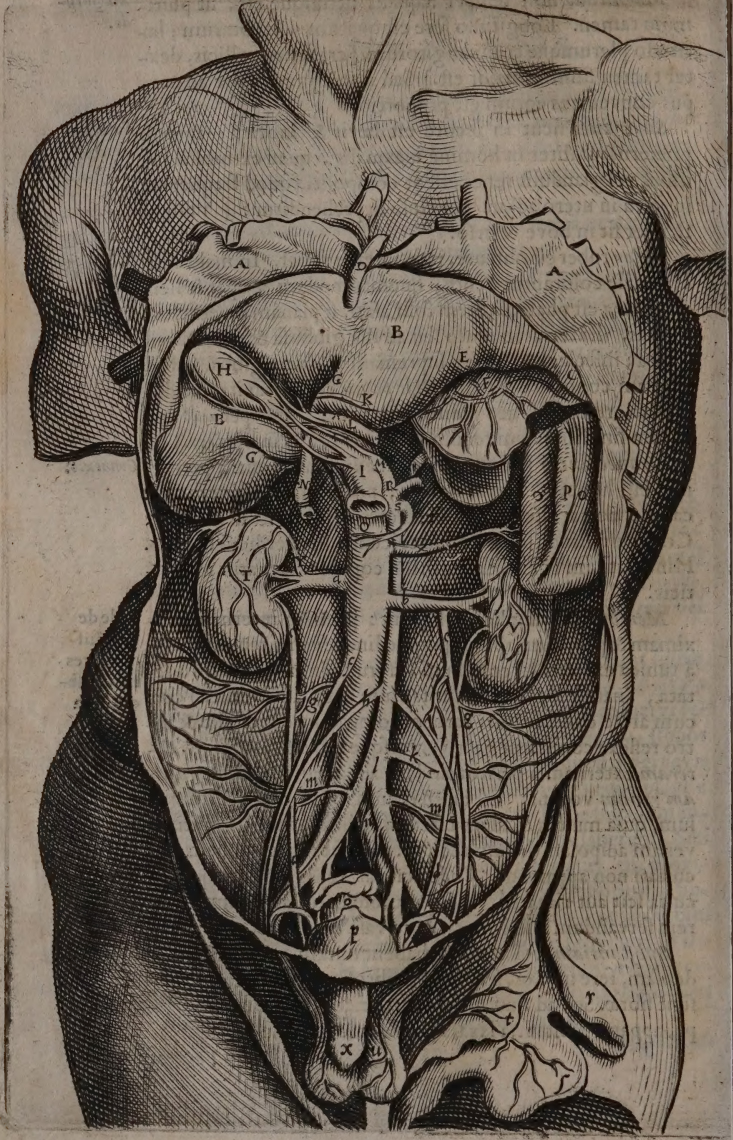
Figura eſt phaſeoli, item folii aſari, ſi planam ſuperficiem ſpectes. Exterius in dorſo ſeu ad ilia gibboſa & rotunda eſt figura; inferius ad partem ſupremam & imam gibba, ſed ad mediam concava & ſima. [*Hip. pomis* comparavit: ſine du-bio latioribus,ſed meo judicio non poma voluit per μήλων verum ſimilitudinem renum cum aliis brutis indigitare.] *Figura.*

Connectuntur per membranam externam, quæ à perito-næo eſt, lumbis & diaphragmati, per emulgentia vero vaſa cavæ & aortæ; per medios ureteres veſicæ. Et dexter ren, Cœco inteſtino, quandoque & jecori, ſiniſter lieni & colo. Hinc flatuum & excrementorum copia exacerbatur nephri-ticis. *Connexio.*

Membranam duplicem habent: primam internam pro-ximam & propriam,abſque pinguedine & venis,tenuiſſimam; à tunica externa & communi vaſorum ingredientium dila-tata, (nam vena ingreditur tantum cum una tunica) quæ cum arcte connaſcatur, carnem compactiorem reddit,& in-tro reflexa comitatur vaſa;ventreſque ſubit & ſuccingit. *Al-teram* externam à peritonæo laxe adhærentem, unde *faſci-am renum* vocant. Eſt enim renum involucrum & ſtragu-lum, quia multus ei adeps circumfunditur, in ejus gratiam venam adipoſam dictam recipit, adeo ut renes in obeſis oc-cultati non appareant. Vnde ſcrutari renes dicitur, qui oc-culta ſcit aut rimatur. Adeps autem datus ad renum calo-rem ſervandum à ſeri copia, & ac vaſa tuenda. Vide de hac aliiſque, tres figuras ſequentes. *Scrutari renes quid?*

Subſtantiam vel carnem habent duram, compactam & denſam, fere ut Cor, ſed non ita fibroſam, quia vaſorum ad-ſunt fibræ. Sed ad ſinus interni utrumque latus, remoto adi-pe, apparet ſubſtantia laxa, inæqualis & cavernoſa. *Subſtantia.*

Ventres


A
A
B
H
E
G
K
B
G
T
P
x
u
t
r
p

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Partes in abdomine, excretioni urinæ, aut generationi inſervientes oſtendit.

A.A. *Diaphragmatis portio peritonæo ſuccincta, atque una cum coſtis aliquot ſurſum reflexa.*
B. B. *Cava jecoris nonnihil elevati ſedes.*
C. *Ligamentum hepatis ſiniſtrum, quo ſepto alligatur.*
D. *Vena umbilicalis.*
E. *Hepatis ſinus ventriculo cedens.*
F. *Ventriculi orificium ſuperius.*
G. *Prominentia in jecore conſpicua ubi vena porta prodit.*
H. *Veſicula bilis.*
I. *Vena portæ abſecta & ramuli ejus ad bilis veſiculam.*
K. *Iecoris nervus à ſtomachico prodiens.*
L. *Arteria jecori & bilis veſiculæ communis.*
M. *Nervus à coſtali dextro, hepati & veſiculæ communis.*
N. *Meatus veſiculæ bilariæ ad inteſtina, abſectus.*
O. *Lienis anterior & cava regio.*
P. *Lienis linea, ubi vaſa ſplenica implantantur.*
Q. *Venæ Cavæ truncus* R. *Truncus arteriæ aortæ.*
S. *Arteria Cœliaca, abſecta.*
T. V. *Renes pingui ſua tunica adhuc involuti.*
X. Y. *Vena utrimque adipoſa.*
a. b. *Venæ & arteriæ emulgentes utrimque.*
cc.dd. *Vreteres à renibus ad veſicam.*
e. f. *Venæ utrimque ſpermaticæ.*
gg. *Venæ à ſpermaticis ad peritonæum.*
h. i. *Arteriæ utrimque ſpermaticæ.*
k. *Arteria meſenterica inferior.*
l. *Arteriæ Aortæ ſupra cavam adſcenſus, & utriuſque in ramos iliacos diviſio.*
mm. *Arteria lumbaris, ad lumbos & peritonæum.*
n. *Arteria ſacra, ſacri oſſis foramina accedens.*
o. *Recti inteſtini pars vinculo intercepta.*
p. *Veſica urinaria.*
q. *Vaſis ſemen deferentis portio.*
r. s. *Cutis penem & ſcrotum inveſtiens hic reflexa.*
t. *Panniculus carnoſus, præcedenti ſcroto ſubjectus, teſtem utrumque ambiens.*
u. *Tunica à peritonæo teſti propria cum ſuis vaſis.*
x. *Penis excoriati pars propendens.*

Ventres. *Ventres* quaſi binos accepere. exterior in parte ſima, *Fallopio* porta dictus; per quem emulgentia vaſa feruntur, & primum ingrediuntur bipartita, ſtatim vero plerumque quadripartita diſſeminantur in totam renum ſubſtantiam, donec tandem in tenuiſſima capillamenta abſumuntur. Interior nihil aliud eſt quam ſinus ureteris amplus, hoc eſt, ſinus membraneus factus ex ureteribus, in cavo renum expanſis & dilatatis. Vreteres vero in progreſſu intus non attenuantur, ut alia vaſa, ſed ramorum [octo aut decem ut plurimum] inſtar fiſtularum fines habent latos & apertos excipientes carunculas nonnullas.

Carunculæ. *Carunculæ* hæ ſunt inſtar glandularum, minus coloratæ & duriores reliqua carne. [Primus eas *Carpus* invenit, quamvis] *Rondeletius* ſe primum Inventorem ait, & mammillares vocat proceſſus. Alii papillares carunculas appellant, [quod papillis mammarum ſimillimæ ſint, piſi ſunt magnitudine, ſuperius latiuſculæ, inferius convexæ] & perforationes habent anguſtiſſimas, ut vix capillum admittant: qui ſulci & canaliculi obſervantur, ſi ſecudnum longitudinem renes ſecentur. Tenues debebant eſſe perforationes, ne ſanguis pro nutritione renum requiſitus una efflueret cum ſero & bile in ureteres, quod alioquin fit renibus male affectis, aut meatibus nimis patentibus.

Vaſa habent omnis generis. *Venas* à cava

Venæ & arteriæ. 1. *Emulgentes* ab officio dictas, quæ magnæ & inſignes ſunt, ob ſeri in corpore copiam: in quibus valvulas obſervari ait *Bauhinus*, prohibentes ſeri in cavam regreſſum, [ſed aliud docet experientia, latiori enim ſua parte cavam, acuminata & lunari renes ſpectant, à quibus aperiuntur ex *Harveii* obſervatione, quam αὐτοψία veram inveni, ut facile aliquid à renibus per emulgentes ad venam cavam poſſit remeare in ſolennis circuli circuitu.] Brevi & obliquo ductu feruntur deorſum ad renum ſimam partem, quemadmodum & *arteriæ emulgentes*, quæ inſignes ſunt, ab aortæ trunco ad renes derivatæ non tam ad calorem vitalem ſuppeditandum, ut frigiditati obviam eatur, quam ad ſerum in ſanguine arteriali copioſiſſime contentum expurgandum. [vaſa enim hæc emulgentia, ubi bipartita ſimam renis partem ingreſſa ſunt, uterque ramus ſubito in quatuor aut quinque minores ſubdividitur, qui rurſus in alios minores dirempti, tandem in capillares minimaſque venulas arteriolaſque reſolvuntur,

quæ

quæ ad capita caruncularum deſinunt, in quæ ſerum tranſfundunt ut ad ureterum tubulos deſtillet: nullibi tamen emulgentes ad tubulos ureteris aperiuntur. Flatu enim aut aqua immiſſà, per emulgentes quidem fluit, per tubulos autem non effluit.]

2. *Adipoſas*. Dextram ab emulgente, rarius à trunco, ſiniſtram à cava productas ad exteriorem tunicam, quæ ſanguinem vehunt pro pinguedine. Aliis porro vaſis ad nutritionem non indigent renes, ſicuti veſica bilaria & urinaria; nam non ut hæ purum excrementum trahunt.

Cur in calculo renum vomitus?

Nervum utrinque unum habent exilem à *Stomachico*, in propriam membranam diſtributum, unde ventriculi & renum conſenſus, ut in nephriticis ventriculi ſubverſio & vomitus. Paucæ vero nervorum propagines circa principia arteriarum meſenterii prodeunt, quarum pars cum arteriis emulgentibus cavum renum ſubit, & per ſubſtantiam diſſeminatur. Hinc nephritici dolores gravativos habent vehementiores: ſed dolor tamen fit acrior, ſi calculus in ureteres anguſtos & valde ſenſibiles ingrediatur.

Structura renis canini.

Hæc vera *ſtructura* renum eſt in homine. Nam *alia in cane* eſt, ubi aliæ adſunt cavitates, in hominis vero renibus nullæ, niſi quæ ab emulgentibus & ureteribus varie diviſis formantur.

Cribrum benedictum antiquorum.

Fictitium quoque *veterum* nonnullorum eſt de *cribro* benedicto ſomnium. Finxerunt enim, in renibus duas cavitates ſecundum longitudinem ſitas: unam ſupremam, in quam ſanguis ſeroſus ex emulgentibus effunderetur, alteram infimam, quas tranſverſà quædam membrana diſtinguere putabatur,inſtar cribri anguſtiſſimis foraminibus pervia; unde colatorium vocarunt,& benedictum cribrum,per quod voluere percolari ſerum in ureteres, ſanguinem vero probum remanere pro nutritione renum. Hæc antiquorum ſomnia *Veſalius* recte rejicit; ſed interim hallucinatur, dum cavitates retinet in humano rene, quales in canino cernuntur, prohibetque ſecari renes hominis & ovis ob pinguedinem.

Veſalii error.

In renũ uſu Ariſtotelis error.

Vſus. *Eraſiſtratus* & Aſclepiadis ſequaces fruſtra à natura conditos renes putarunt. Et *Ariſtoteles* quandoque aſſerit, nullam eos neceſſitatem habere. Sed

Vrina quo modo fiat?

Vſus eſt, ſeroſum ſanguinem attrahere per emulgentes, ut ita ſanguis repurgetur. Per hæc vaſa ergo ingrediens

 ſanguis

ſanguis ſeroſus fertur per ramos emulgentium, qui in carnem totam renum diſſeminantur, & in tenuiſſimas tandem abeunt vias, ut in carnem renum tandem effundatur recta humor ſeroſus: pars vero ſanguinea & laudabilis remanet pro nutritione renum, ſeroſa & aquea percolatur per carunculas papillares, perforatas in ramos ureterum, qui in unum amplum ſinum ſive ureterem expanſum coëunt, in quem effunditur ſerum, & per ureteres in veſicam, unde urina. Quia vero flaveſcit urina, putatur portio bilis flavæ à folliculo fellis non repurgatæ cum ſero permeare, ut mundentur ureteres à bile, ſicut inteſtina.

An renes præparent ſemen?

[*Olhaſius*, *Sennertus*, *Olaus VVormius*, præparationem ſeminis renibus atribuit, quod calidi renes propenſionem ad libidinem, frigidi veneris ſegnitiem adferant, quod in iis animalibus quæ venere utuntur, odore ſaporeque ſeminis virus referant, quo deſtituantur caſtrata. Quod in Gonorrhœa à ſeminis copia, remedia refrigerantia non ſine ſucceſſu renibus admoveantur. quæ certe non ſunt nullius momenti, niſi forſan odor ſaporque inde renibus adveniat, quod tali nutrimento nutriantur, qualis ſeminis materia eſt quæ ad generationem ſeminis vicino loco defertur. Et cum renes calent aut frigent, vicina quoque caleant frigeantque loca, per quæ ſeminis materia defertur, in quibus alteratur, quare & conſtitutioni renum ſemen reſpondeat. Putat enim *Ioh. VValæus*, huic renum uſui circulationem ſanguinis obſtare; nam à renibus ad teſtes, non defertur ſanguis, per emulgentes & venas; ſed tantum ex aorta per Arterias ſpermaticas delabitur.

An generent ſanguinem.

Beverovicius ſanguificationem quandam renibus tribuit, 1. Quod parenchyma, & plurima vaſa habeant. Sed parenchyma potuerunt ob vaſa habere, ne implicarentur: vaſa autem debuerunt habere plurima quo copioſe ſerum expurgarent, ita ut plurimis minimiſque oſtiolis ſerum ad carunculas ſine ſanguinis copia emitteretur. 2. Quod qui in ſanis rubri, clari, ſolidi; pro morbi ſpecie, modo obſcuri & ſubnigri, modo ſubalbidi inveniuntur, interdum laxi & fragiles & quaſi putres, interdum duri & aridi. Sed id potuit contigiſſe quod ut reliquæ quædam partes, ita & ipſi renes ægrotaverint, aut quod præ morbo læſa alibi concoctione, bono nutriri ſanguine non potuerint. 3. Quod crudæ calculoſorum ſint urinæ, ſed ejus rei aliam vulgo reddere cauſam ſolent,

lent, quod obſtructis renibus tenuiora tantum queant exire. 4. Quod quaſi ex leucophlegmatia calculoſi tumeant & palleſcant; verum id facile contigerit quod à debilibus renibus, aut non ſatis è corpore trahatur ſerum, aut renibus obſtructis debite haud poſſit expelli. Si tamen aſſerere is aliuſve velit, quod admiſſa illac ſanguinis circulatione, ſanguis hic paulo amplius quam in ſimplici vaſe immutetur, me non habebit adverſantem.]

Cap. XVIII.

DE CAPSVLIS ATRABILARIIS.

Haec vaſa à plurimis negliguntur, nec obſervantur: quamvis ſemper & in omnibus cadaveribus invenian-tur, quicquid contradicat *Archangelus*. Neque ſtatuendum eſt, eſſe has capſulas ex ſuperflua materia ut eſt ſextus digitus.

Prima inventio horum corpuſculorum debetur *Bartholomæo Euſtachio*, qui ſub glandularum nomine meminit, & poſt eum *Archangelus & Bauhinus*. *Caſſerius* renes ſuccenturiatos vocat. Nos ob uſum, quem iis tribuimus, capſulas atrabilarias vocabimus. *Inventor primus.*

Sunt vero capſæ hæ ita *ſitæ*, ut foris incumbant renibus parte ſuperna qua venam cavam reſpiciunt.

Numero tot ſunt quot renes. Cuilibet enim reni una capſula incumbit.

Magnitudo non ſemper æqualis eſt; ut plurimum dextra ſiniſtram ſuperat, aliquando tamen & hæc illam. [In fœtu renes fere adæquant, forſan quia humidiores, temporis deinde progreſſu & aucta melancholia arctandæ. In adulto ob atræ bilis copioſum proventum dupla magnitudine ſemel obſervavi, quum alioqui majorem nucem vomicam non ſuperent.]

Cavitatem habent intrinſecus, in qua humorem quendam continere deprehenduntur fæculentum & nigrum. [ut etiam parietes interiores eo nigrore tincti appareant.]

Figura & ſubſtantia ſæpe renibus reſpondent, [niſi quod hæc nonnihil laxior ſit] ut videantur quaſi parvi renes magnis incumbentes. Vnde forte Caſſerio renes ſuccenturiati dicuntur: ſæpius vero depreſſa ſunt ſubſtantia inſtar placentæ (intus tantum excavatæ) & figura quadrate oblongæ. [ſubinde triangulares, quia raro eadem figura cernuntur.]

Connectuntur, ubi incumbunt exteriori renum membranæ adeo firmiter, ut negligentioribus diaphragmatis membranæ connexæ relinquatur exemtis renibus. Hinc fit, ut *multi* non obſervent.

Vaſa. *Vaſa* habent: *venas & arterias* ex mediis emulgentibus eo derivatas. Interdum ex rene ſimul eo vena mittitur, aliquando autem ſurculus juxta epar ex cava eo producitur, aliquando & ab adipoſa, aliquando ex omnibus iſtis locis.

Nervos acceperunt hæ capſæ. Nam circa principia arteriarum meſenterii, aliquæ nervorum propagines invicem miſtæ producuntur, quarum pars una renes & incumbentes has capſas adit.

Vſus. *Vſus* hactenus ignoratus eſt. Si aliquid conjicere licet, uti recte conſiderata ſtructura & ductibus omnino licet; dicemus recipi in his capſulis humorem bilarium, craſſum & excrementitium, qui à ſanguine in epate vel liene vel utroque confecto, maxime vero eo, quem in liene elaborari ſupra probavimus, nondum expurgatus fuit; ibique ſervari & vinci, quia per anguſtos renum meatus penetrare non potuit. [neque nos gravis rei ſurſum aſcenſio moveat, quæ ſubinde à facultate partis expultrice vel tractrice in corpore noſtro evenit, imò tractio vehementior elatiori poſitu in ſpiritalibus juvatur.] Hinc forte urinæ etiam nigræ ſunt, ſi aliquando humor hic in capſis nimium coacervetur: ubi quoque ſedes alicujus cauſſæ morbificæ indubie ſæpius eſſe poteſt, [præſertim Melancholiæ, cujus ſenſum doloris quo minus percipiant Melancholici impediunt nervi exiles & humorum craſſities ſenſum obtundens.

Spigelius quem imitatur fideliter *Roſtochienſis*, his capſulis alios uſus aſſignavit. 1. ut impleant vacuum inter renes & diaphragma. 2. ut fulciant Ventriculum eo loco qui eſt ſupra Venas & Arterias emulgentes. Sed R. 1. Natura nihil facit fruſtra aut inconſiderate, multo minus partem nobilem & animatam ſoli ſpatio implendo determinat, quam paulo majori rene poterat replere. 2. Fulcra hæc propter exilitatem nimis forent debilia. Nec ſoli ventriculo ſed aliis partibus vicinis communis eſſet hic uſus. *Veſlingius* ingenioſe magis tractum ſeroſæ humiditatis adjuvare credit, quam de Melancholia eo libentius interpretor, quod noſtræ opinioni eum favere ſciam.]

CAP.

Cap. XIX.

DE VRETERIBVS.

Vreterum

VReteres ſeu urinæ ductores,ſunt vaſa oblonga vel cana-les è renibus oriundi, in veſicam implantati, urinam à renibus in veſicam advehentes.

Numerus.

Numero communiter ureteres bini ſunt: utrinque unus, aliquando duo, & etiam plures, ante inſertionem tamen in unum coëuntes, [ut in ſubjecto quodam quoque obſervavit *Car. Stephanus*. At ureteres utrinque binos in veſicam di-verſis locis inſertos,alterum juxta cervicem,alterum in fun-dum veſicæ delatum, in cadavere lue venerea laborante vi-dit *Cl. Riolanus. Salomon Albertus* dextro lateri tres,ſiniſtro unicum notavit. Nos parem diverſitatem advertimus ſæpi-cule, ut in *hiſtoriis Anatomicis rarioribus* monſtramus.]

Situs.

Situs. Plures occupant partes ſecundum principium,me-dium & finem. *Principium* eſt in renibus, ex fiſtulis ſeu ca-naliculis novem vel decem, quibus ſingulis carnunculæ ſupra explicatæ apponuntur, licet etiam medio eorum perforato carunculæ apponantur. Fiſtulæ vero illæ in pauciores & ma-jores abeunt ramos, communiter tres, diſtributos in renis regionem ſummam, mediam & infimam. Hi deinde in u-num amplum ſinum coëunt,qui ſima renum parte egreditur. *Medium* eſt totus canalis oblongus, lumborum muſculis incumbens, inter duas peritonæi membranas; quibus

Connexio.

Connectuntur Vreteres; & ſuperius renibus, inferius ve-ſicæ, cujus interiori ſubſtantiæ continuantur, ut citra diſru-ptionem divelli nequeant. *Finis* eſt, ubi implantantur, obli-que delati ad latitudinem digiti inter veſicæ propriam mem-branam & muſculum ejuſdem circumvolutum, non longe à collo veſicæ in poſtica ſede. Et præter obliquam ureterum inſertionem, apponuntur implantationi duæ membranulæ tranſverſæ inſtar valvularum & follium, occludentes urete-rum introitum, ne urina egredi queat. Hinc ne flatum qui-dem veſica inflata, & ad cervicem arctata immittit.

Cur urina egredi nequeat in emulgentes?

Magnitudo.

Magnitudo. Oblonga ſunt vaſa,craſſa & concava, paleam lata. At in calculoſis diſſectis,ſæpius vidimus cavitatem eo-rum duos digitos admittere, [imo æqualem inteſtinorum fieri.]

Figura.

Figura Teretia ſunt vaſa inſtar canalium, nonnihil obli-qua, inſtar literæ S.

Membranæ. *Membranam* duplicem habent : Vnam communem à peritonæo ad validitatem, alteram propriam ſubſtantiæ interiori veſicæ ſimilem & continuam, albam (hinc vocant quidam [inter quos *Celſus*] venas albas) exſanguem, nervoſam, craſſam, validam, fibris [rectis &] obliquis, ut diſtendi queat, donatam.

Vaſa. *Venas & arterias* exiles à vicinis partibus recipiunt.

Nervos vero à ſexto pari & medulla lumborum. Vnde exquiſite ſentiunt, & dolent, ſi calculi pertranſeunt.

Vſus. *Vſus* eſt, ut per eos tanquam canales urina in renibus à ſanguine ſegregata feratur in veſicam; arenulæ etiam aliquando & calculi. Vrina vero fertur manifeſto ductu antea explicato in veſicam, quem ductum quia ignoravit *Aſclepiades*, voluit cœco modo ſerum in veſicam duci, ac ſi in halitum prius reſolveretur, tranſſudaret, & poſtea in humorem priori ſimilem concreſceret : quam etiam tranſudationem ſtatuit *Paracelſus*.

Error Aſclepiadis & Paracelſi.

CAP. XX.

DE VESICA VRINARIA.

Veſicæ ſitus. VEſica hæc in hypogaſtrio *ſita* eſt inter geminas peritonæi tunicas, in cavitate, quæ fit ab oſſibus ſacro, coxarum & pubis; in viris ſupra rectum inteſtinum; in fœminis inter collum uteri & os pubis.

Magnitudo. *Magnitudo* variat, [prout enim majores pulmones, eo major quoque veſica eſt, adeo ut quæ pulmonem non habent animalia, veſicam quoque non habeant : &] prout varie diſtenditur : aliquando enim plena in ventre prominet, ut tactu deprehendi queat, aliquando vacua in ſectionibus vix cognoſcitur ſtatim ob parvitatem, quæ inſtar pyri majuſculi eſt.

Figura. *Figura* eſt oblonge globoſa & rotunda, ut capax ſit : atq; intus cavitatem unicam habet veſica, raro duas, membrana ceu ſepto diſtinctas. [Quales in puella 35. annorum invenit *Volcherus Coiter* & *Caſp. Bauhinus*, nec diſſimiles in cadavere Magni *Caſauboni* repertas nobis deſcripſit *Raphaël Thorius*. Ita volente natura, ut ſicut animus ejus ſupra mortales, ita corporis ſingularis conſtitutio parem admirationem poſteris relinqueret.] A fundo ſenſim coarctatur in collum anguſtum, unde *duæ* veſicæ *partes : fundus & cervix*.

Conne-

Connectitur fundus peritonæo, item umbilico per intermedium ligamentum, urachum dictum, & duas umbilicales arterias reſiccatas, ne homine recto incedente fundus cervici incumbat: [unde veſicæ & umbilici conſenſus eſt.] *Cervix* veſicæ *connectitur* in fœminis collo uteri & vicinis oſſibus coxarum. In viris, recto inteſtino.

Subſtantia eſt partim membranoſa ad robur, extenſionem & corrugationem; partim carnoſa ad motum. Nam duas habet membranas & unum muſculum circumvolventem totam veſicam, quem alii omnes anatomici, excepto *Aquapendente*, tertiam ejus membranam faciunt, non muſculum. *Subſtantia.*

Prima membrana eſt extima & communis, à peritonæo, valida & denſa.

Altera eſt intima & propria, tenuis, exquiſite ſentiens, omni fibrarum genere intertexta, ut multum queat diſtendi & contrahi. Hinc obducitur *cruſta* carnoſa, vel quaſi tunica rugoſa ex excrementis tertiæ coctionis, ne infima tunica ex acrimonia urinæ lædatur. Vide figuram ſecundã ſequentem. *Cruſta veſicæ.*

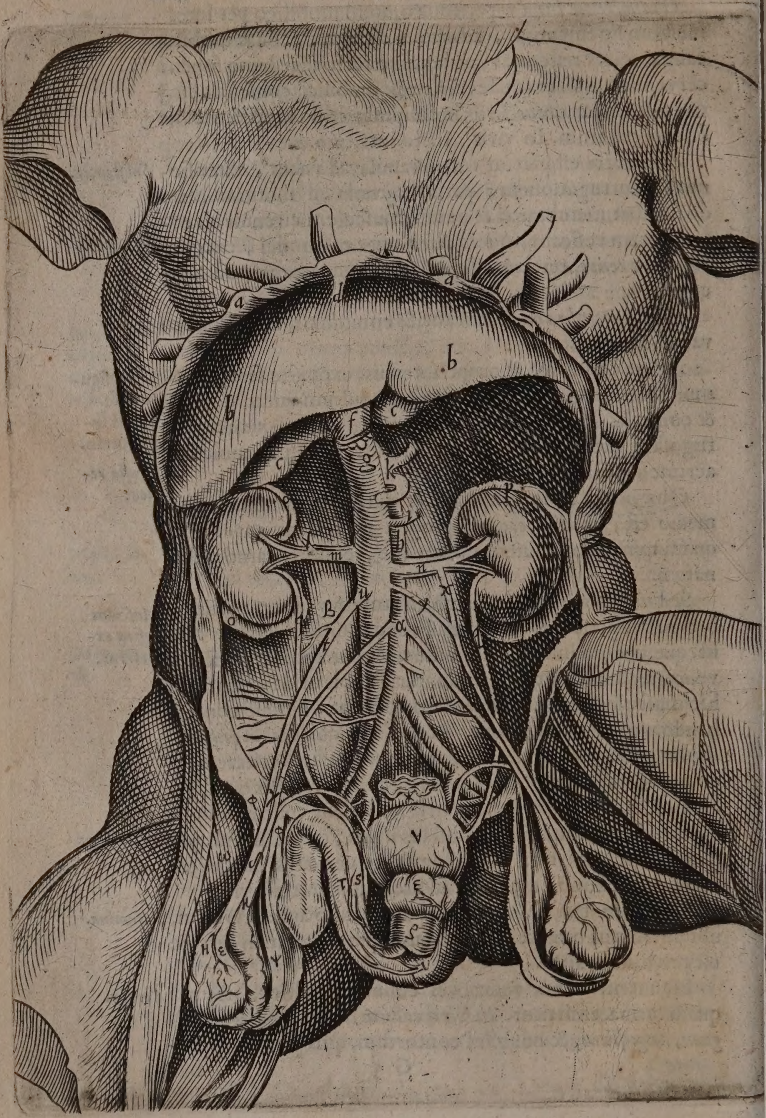
Quæ inter hanc propriam & extimam communem in medio eſt, ab aliis *ſecunda* propria membrana appellatur, quam tamen concedunt craſſam eſſe, & fibris carnoſis donatam.

Sed *muſculus* potius eſt ambiens totam veſicam: quia fibras habet perſpicue carnoſas ad veſicæ initium inſertas: ita ut, quemadmodum muſculus ille circularis ſphincter dictus, veſicam conſtringit, ne involuntarie nobis urina effluat, ita hic muſculus ad excretionem urinæ faciat, dum ſe contrahendo veſicam conſtringit. Atque hæc quidem *Aquapendentis* præceptoris mei eſt ſententia. [cujus veritatem ita comprobare ſolet *VValæus* in vivis canibus, reſectis omnibus abdominis muſculis, exile penetrans vulnus veſicæ infligit, è quo vulnere non minus in diſtans urina, quam in ſanis per penem ejicitur: non detrectamus tamen aliis concedere muſculos abdominis quoque ad excretionem conferre.] *Muſculus veſicæ excretivus.*

Foramina tria habet veſica: duo paulo ante cervicem, ubi inſeruntur ureteres, de quibus ſupra, tertium in cervice eſt pro urinæ exitu. *Foramina.*

Eſt autem *cervix* veſicæ vel collum anguſtior pars, per quam urina emittitur. *In viris collum* hoc eſt *magis oblongum, anguſtum*, & nonnihil contortum, quia penis corpori- *Cervix.*

 bus



FIGVRARVM EXPLICATIO.

Veſicam, parteſque Generationi dicatas præcipue exhibet.

a.a. *Peritonæi & Diaphragmatis pars, effractis coſtis, ſurſum extrorſumque reflexa.*
bb. *Hepatis convexa pars.*
c. c. *Simæ partis hepatis portiuncula.*
d. e. *Ligamentum jecoris dextrum & ſiniſtrum.*
f. *Vena portæ truncus abſciſſus.*
g. *Vena cavæ truncus.*
h. *Arteriæ aortæ truncus.*
i. *Vena ſiniſtra adipoſa abſciſſa.*
k. *Arteria Cœliaca.*
l. *Vena adipoſa dextra abſciſſa.*
m. n. *Venæ & Arteriæ emulgentes.*
oo. pp. *Faſcia renum à renibus divulſa.*
qq. *Vreteres.*
t. u. *Vena ſpermatica dextra juxta* u. *è vena cava orta.*
x.y. *Spermaticæ ſiniſtræ duplex exortus.* x. *ab emulgente.* y. *ab ipſo trunco cavæ.*
α. *Arteriarum ſpermaticarum origo.*
β. *Peritonæum petentes rami à ſpermatica.*
γ. *Tranſitus vaſorum ſpermaticorum per peritonæi productiones.*
δ. *Vnio arteriæ venæque ſpermaticæ & corporis varicoſi initium.*
ε. *Varicoſi corporis in teſtem inſertio.*
ζ. *Teſtis interiori involucro adhuc tectus.*
η. *Initium vaſis ſemen deferentis epididymidis hic reflexum ad* i. *inde ſurſum aſcendit.* k.
ν. *Veſica urinaria. Recto inteſtino* incumbens.*
ξ. *Proſtratæ glandulæ quibus vaſa deferentia inſeruntur.*
ρ. *Veſicæ muſculus ſphincter.*
σ. τ. *Duo penis corpora.*
φ. χ. *Primum exteriuſve peculiare teſtis involucrum.*
ψ. *Muſculus teſtis Cremaſter.*
ω. *Muſculus femur moventium ſeptimus.*

bus ſubjectum ſurſum ſub oſſibus pubis ab ano ad penis exortum fertur: cui poſteriore parte glandulæ binæ apponuntur, *proſtatæ* dictæ: *In fœminis brevis & lata cervix* eſt, recta deorſum protenſa, & uteri collo ſuperius implantata.

Muſculus conſtrictivus vel ſphincter. In utroque ſexu cervix carnoſa eſt, [quæ vulnerata propterea coaleſcit, cum cætera veſicæ vulnera ſint lethalia] plurimis fibris contexta, præſertim tranſverſis, quæ conſtringunt collum veſicæ, ne involuntarie nobis urina effluat, & muſculus hic orbicularis ab hoc uſu dicitur, ſphincter: qui ſi refrigeretur, paralyſi vel alio affectu lædatur; fit mictio involuntaria.

Vaſa. *Vaſa. Venas* habet veſica, [hypogaſtricas dictas ad cervicis latera implantatas, quæ varie diſtributæ per veſicam ſibi mutuo arteriiſque conjunguntur, mutuiſque foraminibus perviæ ſunt, ut facile ex uno in alium ramum ſanguis deferatur ex obſervatione *Fr. Sylvii,*] ad nutritionem, quia trahit purum excrementum, nempe urinam, qua non alitur.

Arterias ab hypogaſtrica in viris, in fœminis à vaſis uteri cervicem petentibus.

Nervos inſignes à ſexto pari & medulla oſſis ſacri.

Vſus eſt, Vrinam continere inſtar matulæ corporis, item calculos & arenulas: deinde juſto tempore expellere.

CAP. XXI.

DE VASIS SPERMATICIS VIRILIBVS PRÆPARANTIBVS.

HActenus nutritionis organa: ſequuntur procreationis ſeu generationis, quæ aliter ſe habent in viris, aliter in mulieribus. In viris omnium primo occurrunt

Vaſa ſpermatica, & eorum ortus. *Vaſa ſpermatica* duplicia, *duæ* nimirum *venæ* ſpermaticæ, & *duæ arteriæ.*

Vena dextra, à trunco venæ cavæ oritur, paulo infra emulgentis exortum: *ſiniſtra* ab emulgente, nam alias deberet aortam ſupergredi, & immineret periculum ruptionis [aut potius ne pulſu arteriæ motus ſanguinis in vena ſiſteretur quodammodo & impediretur:] quamobrem rarius à cava, aliquando ex utroque loco oritur.

Arteria ſeminalis utraque ab arteria magna oritur. [pene duorum digitorum tranſverſorum intervallo ab emulgentibus.]

Magni-

Magnitudo. Vaſa hæc in viris majora ſunt quam in fœminis: Arteriæ vero ampliores ſunt venis, quia plurimum caloris & ſpiritus vitalis pro ſemine requirebatur. Aliquando una arteria deeſt, aliquando utraque & forte in ſterilibus. *Magnitudo.* Vide Figuram præcedentem.

Hæc vaſa nonnihil à ſe invicem diſtant, ſupra ureteres oblique *ducuntur* ad inguina, ſed in progreſſu junguntur per infinitas anaſtomoſes hæ venæ & arteriæ, & connectuntur membrana à peritonæo enata, atque ad teſtis principium poſtea capreolorum vitium inſtar deferuntur. *Ductus.*

Talis vero plexus conſtitutus vocatur à nonnullis *corpus varicoſum*, pampiniforme, pyramidale, &c. [quæ ita aliis diſtinguuntur: ubi primo ex anguſto principio vaſa præparantia in latiorem veluti baſin ſe explicant, pyramidalia dicuntur. Vbi vero poſtea ante ingreſſum ad teſtes flagellorum inſtar vitis hinc inde varie criſpantur, dicenda Pampiniformia.] Cæterum hæc vaſa peritonæum non perforant, ut in canibus; ſed feruntur inter ejus duplicitatem cum nervo exili à ſexta conjugatione, & muſculo Cremaſtere. *Corpus varicoſum.*

Vaſa hæc generationis præparantia, cum jam teſtem attingunt, non mutantur in vaſa deferentia, tanquam continua ſibi corpora, ut multi putant: ſed propriam teſtis tunicam penetrant, & per ejus ſubſtantiam diſperguntur atque deſinunt.

Vſus eſt, ſanguinem & ſpiritum utrumque ad teſtes deducere, & in plexibus iſtis variis, vi & efficacia à teſtibus accerſita præparare, quod fit, dum exacte miſcetur ſanguis venalis, & arterialis per moram in labyrintheis iſtis anfractibus. *Vſus.*

Cap. XXII.

DE TESTIBVS.

Testes ſeu Testicvli, quaſi atteſtantes virilitatem & viri robur, [ſine quibus in foro Romano atteſtari non licebat.] δίδυμοι etiam ſeu gemelli appellantur, quia communiter *Teſtium*

Numero bini ſunt. Raro unus tantum & magnus; [ut Syllæ & Cottæ, teſte *Arriano*] rarius tres, [ut in Agathocle Siciliæ Tyranno, & familiis nonnullis Italiæ *Coleorum*, Bergomi aliorumque Pariſiis notante *Fernelio*, quod & illuſtriſſimæ in Germania familiæ proprium] item quatuor, quod & *Ariſtoteles* ex parte annotavit. [Et *Riolanus* pater adeo exiles ut ſteriles fuerint.] *Numerus.*

Situs

Cur teſtes in viris foris ſiti?

Situs in viro foris eſt extra abdomen ſub ventre ad radicem penis in ſcroto ſeu involucro ſuo. 1. Ob caſtitatem, ſi *Ariſtoteli* credimus. Nam animalia, quæ teſtes habent abditos intus in corpore, ſalaciora ſunt; ſæpius coëunt, & plures fœtus gignunt. 2. Vt ob longiorem ductum diuturnior materiæ ſeminis mora meliorem præparationem efficiat. [3. Vult *Laurenbergius* uti forent viciniores externo illi in quo debebant generare. Sed certe illa vicinia nihil, verum penis vicinia, ad generationem confert: nec hoc obſervari in pluribus animalibus videmus quæ extra ſe generant.

Teſtes intra cavum abdominis ad pubertatem uſque latuiſſe, duabus hiſtoriis probat *Mart. Rulandus*, unica *Pareus*, & non diſſimili *Riolanus*. In quibus, ſi & penis lateat, ſexuum mutatio apparens ſubinde fieri poteſt.]

Magnitudo.

Magnitudo communiter in viris eſt inſtar exigui gallinacei ovi. Et in viris majores ſunt teſtes, quam in mulieribus.

Figura.

Figura teſtium eſt oblonge rotunda ſeu ovalis. Variat hæc figura nonunquam, ob vaſa vicina magis vel minus turgentia: unde nonnllis *dexter* teſticulus varicoſior dicitur: & putatur etiam *calidior*, ſemenque magis percoctum habere. Vnde *Hippocrati* ἀῤῥενογόνος vel marem generans dicitur, eo quod ſanguinem & ſpiritum puriorem & calidiorem à vaſis magnis accipiat, vena cava, arteria magna. *Siniſter frigidius ſemen* continere putatur, ſeroſius & imbecillius, quia ut plurimum ab emulgente materia defertur, ideo *Hippocrati* hic teſtis θηλυγόνος dicitur, fœminas procreans. Vnde vulgatum illud, fœminas generari à ſiniſtris & in ſiniſtris; mares à dextris & in dextris. Et *Hippocrates* ait: *Ineſt ut in viro, ſic in muliere ſemen virile & muliebre*, id eſt, calidius & frigidius.

Sed ſiniſter teſtis infimul ſemine magis turget, plenior eſt, & venam majorem habet, ut natura fœminarum generationem magis intendere videatur, quam maſculorum.

Error Ariſtotelis.

Male ergo *Ariſtoteles*, naturam ſemper intendere generationem maris per ſe, tanquam id quod perfectum; fœminam vero fieri, quando natura impedita non potuit marem

An natura ſemper intendat generationem maris?

gignere, unde mulier ipſi quaſi monſtrum naturæ. Atqui natura videtur magis eſſe ſollicita de fœminæ generatione quam de viri, ob cauſſas ante dictas, neque natura ſemper melius reſpicit, ſed magis neceſſarium, quale fœmina eſt:

harum

harum enim multæ pro uno viro ſufficiunt. Nam tempore fœtus inutiles ſunt fœminæ, deinde etiam brevioris vitæ, nec tam diu operam dare poſſunt liberis atque viri. Sed de hac re plenius egimus *Controv. Anatom.* 12. *de partibus.*

Integumenta & involucra data ſunt teſtibus, alia *communia*, alia *propria*. *Integumenta.*

Communia aliis partibus & ad tutelam ab externis injuriis data ſunt *duo*. *Communia.*

Primum ex cuticula & cute tenuiore, quam alibi, efformatum, & dicitur *ſcrotum* vel *ſcortum*, inſtar ſacculi vel burſæ foris propendens & tactu obvium. *Molle eſt* & *rugoſum*, pinguedine carens, ad faciliorem extenſionem & corrugationem: Quia materia pinguedinis oleoſa ad teſtes abit in ſemen. [In infima parte lineam habet ſecundum longitudinem excurrentem, quæ in dextram ſiniſtramque partem dividit ur, *ſuturam* vocant.] *Scrotum.* *Cur pinguedine careat?*

Secundum ex panniculo carnoſo conſtat, etiam tenuiore quam alibi, veniſque & arteriis referto, & δαρτὸς dicitur: quod tegumentũ ab aliis ſub ſcroti nomine comprehenditur.

Propria tunicæ vel involucra, utrinque quemlibet teſticulum inveſtientia ſunt *tria*: *Propria.*

Prima Tunica propria dicitur ἐλυτροειδὴς, id eſt, vaginalis, aliis vero ἐλικροειδὴς eſt à forma, quæ tenuis, ſed tamen valida, venis referta, orta à peritonæi proceſſibus, Darto annaſcitur fibris multis membraneis, quas alii pro peculiari tunica recenſuere. [unde extima parte aſpera, interiori vero ævis eſt.]

Secunda ἐρυθροειδὴς rubra, & fibris carnoſis donata nonnullis, quæ priori ſtatim intus obducitur.

Tertia ultima & infima immediate teſtis ſubſtantiam ambiens, & veluti conſtringens, *albuginea* dicitur, [aliis nervea] quia alba eſt, craſſa & valida, à tunica vaſorum ſeminariorum orta.

Subſtantia teſtium eſt glanduloſa, alba, mollis, laxa & ſpongioſa, ob plurima vaſa ibi diſperſa, & cavernoſa, abſque tamen cavitate, uti epar & lien etiam cavitatibus carent. *Teſtium ſubſtantia.*

Vaſa acceperunt omnis generis. *Venas & arterias* à ſeminariis: *nervum* mediocrem à ſexto pari, aliquando etiam bini recipiuntur à vigeſimo primo pari ſpinalis medullæ, vaſis ſeminalibus conjuncti [cum his per peritonæi productionem delati] & in tunicas diſſeminati. *Vaſa.*

Muſculum

Muſculi. *Muſculum* habent utrinque unum, ortum à ligamentò valido, quod in oſſe pubis eſt, ubi muſculi abdominis tranſverſi finiunt, quorum quaſi partes eſſe videntur. Egrediuntur autem per proceſſum peritonæi, & initiis teſtium adnaſcuntur. Dicuntur *Cremaſteres* ſeu ſuſpenſores, teſtes enim alias pendulos ſuſpendunt, ne vaſa ſeminalia nimis detrahant. In coitu etiam teſtes retrahunt, ut canali ſeminario abbreviato, citius & facilius ſemen advehatur. Quod tamen maximè liquet in nonnullis (muſculos hos motus voluntarii eſſe participes) qui pro arbitrio retrahere teſtes poſſunt, & rurſum dimittere: ubi hi muſculi procul dubio ſolito ſunt robuſtiores, ut teſtes non tantum contineant, ſed etiam de loco in locum moveant.

Vſus muſculorum teſtium.

Seminis cauſa efficiens. *Vſus* teſtium eſt, calore & vi ſeminifica ſemen conficere. Seminis enim cauſa efficiens eſt παρέγχυμα teſtiũ proprium, tum ob temperamentum calidum & humidum, tum ob ſpecificam proprietatem; cum huic carni ſimilis alia in corpore non reperiatur. Convertunt autem ſanguinem præparatum in ſemen, quod pro conſervanda ſpecie requiritur: quod vero ſupereſt, in teſtium nutritionem abit. Neque ſine teſtibus ſemen ordinarie gigni, aut animalium perfectorum generatio fieri poteſt, ab iis enim ſemen & formam & colorem accipit. [Sine teſtibus generaſſe quoſdam, ſed non ordinaria naturæ lege probat *Smetius* in Miſc. *Fontanus* in Phyſ. *Cabrolius*, *Hofmannus* de Gen. aliique.] Locus autem ubi generatur ſemen, non eſt ampla aliqua teſtis cavitas, ſed vaſcula tenuiſſima inibi formata, & tunica ſubtili donata, ut recte *Veſalius*. [Teſtibus autem ſeminis generationem auferunt poſt *Ariſtotelem* *Caſp. Hofmannus*, *Cæſar Cremoninus*, *Adr. Spigelius*, quia materia ſeminis teſtes non ingrediatur, nec unquam ſemen in illis reperiatur. Eſſe vero primario ſeroſi humoris cum ſemine defluentis receptaculum ex glandulosâ eorum ſubſtantia & ſiniſtri teſticuli magnitudine colligunt. Sed in teſtibus non raro ſemen obſervatum eſt, ut teſtantur *Dodonæus* obſerv. 39. *Hofmannus* de generat. cap. 18. *Carpus*, *Riolanus*; nec niſi per teſtem ad vaſa deferentia pervenire poteſt ex obſervatione *Riolani*: & cur ſiniſter teſtis dextro major ſit jam data cauſa alia eſt.]

Sine teſtibus non fit generatio.

Teſtes etiam calorem & robur videntur corporibus virilibus addere, ut patet in caſtratis, qui quaſi in fœminas mutantur habitu, temperamento, moribus &c. Et certe maximus

mus

mus conſenſus eſt teſtium cum partibus ſuperioribus, præſertim vero corde: videmus enim epithemata cordialia in virium defectu teſtibus applicata juvare, ac ſi cordi admoverentur. [Quæ ejus rei ſit cauſa dictu difficile eſt. *Iacchinus*, *Laurentius*, *Hofmannus* id fieri putant ab animi affectibus, qui libidini junguntur. Sed & eunuchi libidinoſi, magni enim amatores mulierum ſunt: & eunuchi ſæpe iræ aliiſque animi affectibus indulgent, viri tamen habitum non recipiunt. *Galenus* videtur arbitratus in teſtibus ſpiritum gigni qui inde per totum corpus diffundatur: Sed glandoſa corpora è quorum genere teſtes, inepta ſunt ad calidi ſpiritus generationem, & viæ quoque circa teſtes non ſuppetunt ad novi illius ſpiritus diſtributionem. Quare nec *Mercati* placet opinio, eos ſpiritus ibi quidem non gigni, ſed vitales in teſtibus majori copia colligi, ut ex iis per totum corpus remeent: ſed magis arridet *Th. à Vegæ* opinio, auram quandam ſeminalem in generatione ſeminis elevari, quæ ita corpus immutet. Certe non caſtratorum carnes ſeminis aliquod virus referunt, quod caſtrata non habent.]

Cap. XXIII.

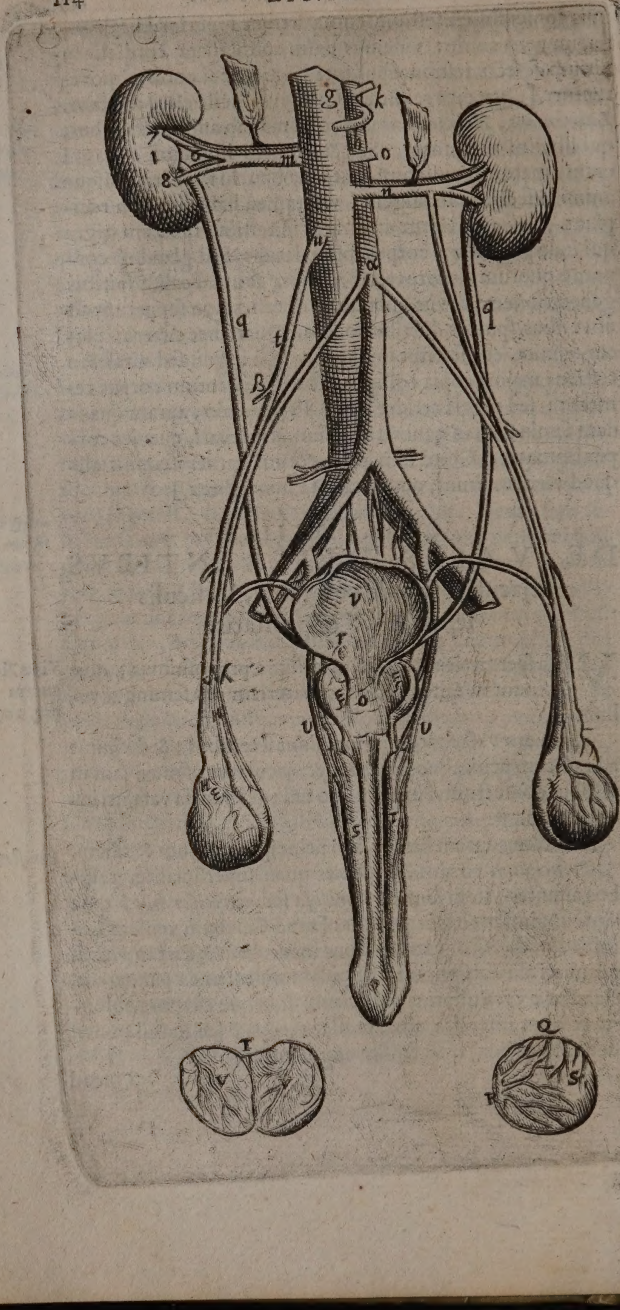
DE VASIS DEFERENTIBVS Ejaculatoriis, de paraſtatis, Veſiculis ſeminariis, & proſtatis.

VAſa ſpermatica præparatoria ſupra propoſuimus, quæ deſinunt in teſtes, ad quas materiam pro ſemine advehunt. Vide Figuram Pag. 107.

Alia vero vaſa ſunt, quæ incipiunt à teſtibus, & deſinunt ad radicem penis, quo deferunt & ejaculantur ſemen jam in teſtibus confectum. Suntque duo talia deferentia vaſa, utrinque unum.

Dividimus autem hæc vaſa in principiũ, medium & finem. *Paraſtatæ.*

Principium vocant *Paraſtatas* quaſi ſuperficialiter teſtibus aſtantes, item *corpora varicoſa* ſeu *variciformia*, quia varicum inſtar contorquentur: [apud Galenum veniunt nomine ἐπιδιδυμίδων, quod teſtibus incumbant, quæ tamen uſu peculiari alii diſtinguunt, ut Epididumides ſemen præparent, Paraſtatæ vero ulterius perficiant] ſuntque corpora oblonga teſtibus impoſita, alba, craſſa, teretia, [nonnihil tamen depreſſa, ſolida] quæ ſenſim anguſtantur.



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Partes exhibentur, Vrinæ excretioni & Generationi in viris dicatæ. Figura prima anteriorem, ſecunda poſteriorem earum faciem oſtendit. Litteras Communes habet niſi aliter indicetur.

A. B. 2. *Teſticuli dextri pars anterior.*

C. C. D. D. 2. *Vena & arteria ſpermatica illic abſciſſa ubi è peritonæo excidit. Et* C. *varicoſi corporis initium.* D. *vero Baſin notat.*

E. E. 2. *Vaſis ſemen deferentis initium.*

F. F. 2. *Reflexus vaſis ſemen deferentis, ſecundum teſtis humiliorem ſedem.*

G.G.2. *Deferentis vaſis ſurſum conſcendentis portio, ubi adnaſci teſti deſinit.*

H.2. *Deferentis vaſis ſeu Paraſtatæ hic ſuperficies poroſa, qua teſtis involucro connaſcitur.*

I. 2. *Paraſtatæ gibba pars qua involucro non connaſcitur.*

L. M. 2. L. *Teſtis pars anterior.* M. *poſterior. utrobique cum intimo ejus involucro & varicoſo corpore.*

N. N. 2. *Vaſorum ſpermaticorum prima commixtio.*

OO. 2. *Varicoſi corporis Baſis, & in teſtis intimum involucrum inſertio.*

P. 2. *Teſtis intimo involucro adhuc obductus, ſuperiorem regionem oſtendens in quam varicoſum corpus inſerebatur. Apparent namque hic foraminula varicoſi corporis.*

Q. R. S. 1. *Intima teſtis tunica, juxta* R. *à teſte detracta, ſed ubi* S. *ipſi adhuc obducta.*

T. 1. *Teſtis per medium diſſectus.*

V. V. 1. *Vaſorum per illius ſubſtantiam deſtributio.*

1. 2. 3. 4. 5. *Renis latera.* 6. 7. 8. *ſinus renis ubi vaſa illi inſeruntur.*

g. g. *Vena cava infra jecur abſciſſa.*

h. h. *Arteria aorta abſciſſa infra diaphragma.*

k. *Arteria cœlica.* L. *vena adipoſa dextra.* o. *ſiniſtra.*

m. n. *Vena & Arteria emulgens.*

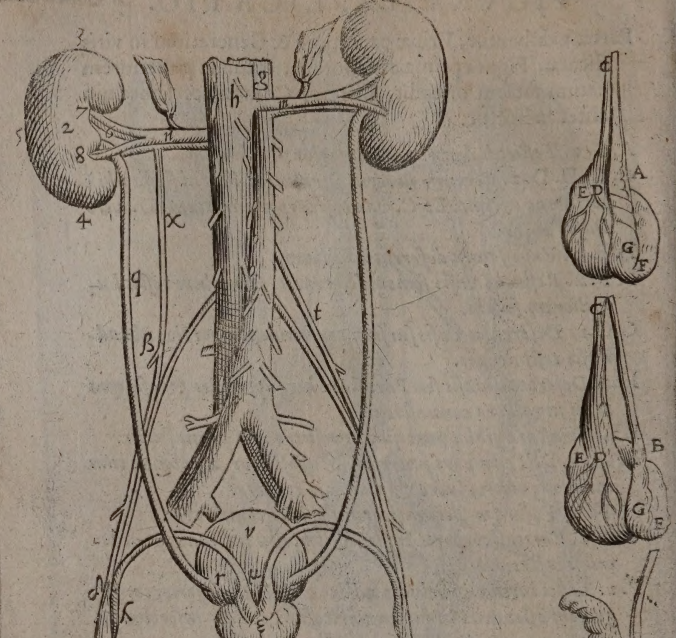
q. r. *Ductus ureterum ad* r. *in veſicam inſertorum.*

t. u. *Vena ſpermatica dextra.* x. *ſiniſtra.*

α. *Arteriæ ſpermaticæ ubi ex Aorta oriuntur.*

β. *Surculi à venis ſpermaticis peritonæo diſtributi.*

δ. ε. *Varicoſum corpus.*


A
B
C
D
E
F
G
H
L
M
N
O
P
g
h
x
q
t
β
θ
v
r
s
τ

ζ. Teſtis involucro tectus.
η. θ ι. Epididymis ſeu paraſtatæ.
κ. λ. μ. Ductus vaſis deferentis.
ν. Veſica urinaria aperta in prima figura, in altera ejus pars poſterior.
ξ. Veſiculæ ſeminales, in prima figura uſque ad penem apertæ.
ο. 1. Cervix veſicæ.
ϱ. 2. Muſculus ſphincter veſicæ.
σ. τ. Duo penem potiſſimum conſtituentia corpora.
υ. υ. Venæ & arteriæ quæ ad penem & cervicem veſicæ abeunt.
φ. Meatus urinarius in glande major.

Quo ad *Subſtantiam* vero, media hæc eſt inter teſtes & ipſa vaſa deferentia: habent enim ſubſtantiam his molliorem, iis duriorem, quia intus glanduloſæ ſunt, & fungoſæ; exterius vero membranoſæ.

Vnde autem oriantur, [*Spigelii*] recentiorumque nonnullorum opinio contra omnium authoritates ita ſtatuit: per continuationem oriri à vaſis ſeminariis, ita ut continua ſint & vaſa præparantia & paraſtatæ, & vaſa deferentia, & pro vario tantum officio & ſitu varia iis imponuntur nomina.

[*VValæus* vero Autopſiæ magis reſpondere arbitratur, non oriri à præparantibus hæc vaſa, ſed illis permiſceri potius, connecti, & in ea aperiri: idque ut ille putat, quo ſanguis per arterias præparantes impulſus deponere in vaſis deferentis ramulis eam materiam poſſit, quam ad generationem ſeminis aptam habet. Reliquum vero ſanguinis ad nutritionem, ſeminiſque generationem ineptum, per Anaſtomoſes alias venis infundi, & circulatione ad cor redire.]

Cæterum oriuntur à teſtibus, per fiſtulas exiles ſeu fibras candidas innumeras: & nullum omnino vaſi ſemen deferenti cum venis & arteriis teſtium communio eſt, quod ex ſectione patet, ut ait *Veſalius*. [teſtium vero intimæ tunicæ illigantur, quamvis & propriam habeant.]

Vſus paraſtatarum eſt, ſemen perficere & abſolvere, vi à teſtibus accepta: Deinde, dum in iis ſemen moratur, fit ut libido vehemens & crebra non excitetur. *Cur non ſemper adſit libido?*

MEDIVM ſimpliciter dicuntur vaſa ejaculatoria, vel vaſa ſpermatica deferentia, quia ſemen à teſtibus & corporibus varicoſis ad veſiculas ſeminarias deferunt: Nam humorem albicantem continere cernuntur, imo & paraſtatæ ſæpe ſemine refertæ reperiuntur.

Subſtantiam habent albam & nervoſam: *Figuram* teretem & longam: *Cavitatem* obſcuram, quia ſemen ratione ſpirituum, quibus pollet, facile permeat.

Situs eorum eſt partim in ſcroto, partim in cavitate abdominis ſupra os pubis. Nam ſurſum feruntur, & præparatoriis nectuntur per tenuem membranam, atque pergunt ad ilia & os pubis, quod eam ob cauſam ſuperficiariam cavitatem habet. Deinde deorſum reflexa ſuper ureteres deducuntur, & ſub poſteriore parte veſicæ, ſuper recto inteſtino ad veſicæ collum utrinque dilatantur, ubi

Finis eſt, & dilatata hæc vaſa conſtituunt

VESICVLAS SEMINARIAS multas ſeu cellulas, quæ quaſi utrinque una, inſignis, magna & anfractuoſa videri poſſet, cum una in aliam eat, [quas non rectius quam uvæ racemo comparaveris: cavitates granorum mali punici cellulas ordine & figura eleganter æmulantur.] *Rondeletius* has veſiculas primus deſcripſit, & poſt eum *Fallopius*. Veſiculæ hæ nerveæ *ſitæ* ſunt inter veſicæ urinariæ & recti inteſtini ligamenta, ad latera vaſorum deferentium, paulo antequam hæc vaſa craſſiora fiant & uniantur.

Taurus an poſt exſectionem teſtium generare potuerit?

Vſus eſt, ſemen elaboratum continere & reſervare ad futuros coitus, adeo ut ſufficere ſemen poſſit etiam pro multis fœtibus. Itaque non mirum, quod *Ariſtoteles* propoſuit, taurum, cui exſecti erant teſtes, tamen poſtea genuiſſe: quamvis hoc alii proſtatis adſcribant, ut *Archangelus* & *Columbus*. Poteſt autem in iſtis cellulis ſemen à multis menſibus coacervari, & pro harum veſicularum multitudine in pluribus congreſſibus ſemen emitti poteſt, nec tamen uno coitu totum effundi.

An in veſiculis contineatur ſemen?

Et quod ſemen contineatur in hiſce veſiculis; præter authoritatem *Fallopii*, *Plateri*, *Laurentii*, *Aquapendentis*, & *Caſſerii*, patet ex hac experientia: ſi premantur, ſtatim ſemen ad fiſtulam virgæ exprimitur, ſicuti lac ex mamma, lotium ex veſica, &c. At ſi proſtatas digitis comprimas, nihil tamen exit abſque veſicularum compreſſione. [Quod autem perpetuo ex illis in meatum urinarium ſemen non extillet

An proſtatæ ſemen contineant?

carun-

caruncula impedit quæ foramen obturat. In his Gonorrheæ virulentæ perpetua ſedes recentiorum obſervatione abſceſſu manifeſto prodita, quem in eo perdurare certum eſt, qui ultra annos triginta eo fluxu Patavii laborat.]

Poſt conſtitutas veſiculas ſeminarias vaſa illa deferentia deinde uniuntur in unum exiguum ductum, qui in proſtatas abit.

PROSTATAE autem quaſi anteſtantes ſunt glandulæ duæ, quarum

Situs eſt ad radicem penis ſupra ſphincterem ſive muſculum veſicæ, utrinque ad hujus collum. *Columbo* dicuntur paraſtatæ, *Veſalio* glandoſum corpus, *Fallopio* glandoſum aſſiſtens. Alii teſticulos vocant ad differentiam teſtium. Anterius & poſterius ſunt depreſſæ ad latera rotunda.

[*Magnitudo* fere nucis juglandis eſt.]

Subſtantiam habent ſpongioſam, duriorem tamen & albidiorem quam aliæ glandulæ, membranaque involvuntur denſiore; & hæc omnia, ne oleoſus, & alias facile penetrans humor exſudet & diffluat: & quia ſenſu ſunt exquiſito, in congreſſu voluptas excitatur. Patent hæ glandulæ poris quibuſdam in urethram [qui evidenter apparent in iis qui Gonorrhœa obiere, cujus Gonorrhœæ non raro hi pori dilatati propria ſedes ſunt.]

Vſus earum eſt continere humorem oleaginoſum, lubricum & pinguem, qui exprimitur cum opus eſt, ad meatum urinarium illinendum, ut defendatur meatus hic ab acrimonia ſeminis vel urinæ, & ne exſiccatus conſideat, ſed lubricus maneat; quandoquidem per eum in coitu ſubito & ſimul humor iſte una cum ſemine exit.

Hæc voluit *Galenus*, quando dixit in iis contineri humorem quendam, ſpermati ſimilem; ſed longe tenuiorem, cujus humoris uſus ſit ad Venerem excitare, & in coitu delectare.

Interim [*Spigelius* aliique] ſunt, qui ſemen continere putant; alii, ut *Laurentius*, utrumque; vult enim προστάτας & ſemen incraſſare, & tenuem humorem gignere ad titillationem excitandam.

Sunt alii, qui putant facere ad ſeminis generationem, quod ſi verum eſſet, utique caſtrata etiam generarent. *Proſtatæ non faciunt ad ſeminis generationem.*

[Viri corrupti ſeminis tetris vaporibus, non ita crudeliter infeſtantur ut mulieres, quia teſtes & hæ veſiculæ ſeminales

extra cavum peritonæi continentur, ſeptoque membraneo ſeparantur.]

CAP. XXIV.

DE PENE.

MEmbrum *virile* ſeu *genitale* communiter *Penis* dicitur, à pendendo, item *Virga*, colis &c. Alia nomina ſolent imponi plurima, quæ reticere præſtat, quam nominare. *Plato* in Timæo animali cuidam comparat, quod ei inſita ſit vis generandi appetens. Cæterum eſt pars & inſtrumentum animalis, viſque appetens cerebro inſita.

Situs. *Situs* eſt ad oſſis pubis radices, ut commodius fieret congreſſus, & aliis partibus impedimento non eſſent, eſtque in medio poſitus, quia *Numero* unicus. Quidam tamen aliquando Bononiæ diſſectus, duplicem penem habuit.[Quod & in prodigiis de puero narrat *Obſequens*. Alius Annæ nomine in Latio nuper errans eo plane caruit: ejuſque loco ſpongiam fungoſam ſub umbilico excernendæ urinæ à natura geſtavit.]

Figura. *Figura* oblonge rotundus eſt; ſed non exacte, quia in ſuperiori parte, quam dorſum penis vocant, eſt latior.

Magnitudo. *Magnitudo*, quæ in craſſitie & longitudine conſiſtit, variat, tum in ſpecie, tum in individuo. *In ſpecie* homini tanta eſt, quanta ad procreandum ſobolem requirebatur: In proportione vero brevior, quam in multis brutis, ob modum congreſſus in genere humano, qui non fit more brutorum. *In individuis* maxima eſt varietas. Nam ut plurimum major eſt 1. in parvis viris. 2. in iis, qui à coitu abſtinent, ſi *Galeno* creditur. 3. Si vaſa umbilicalia non proxime ligentur ad umbilicum in infantulis; alias enim ob urachum, veſica & vicinæ partes magis ſurſum trahuntur [quamvis contraria hic omnia exiſtimet *Spigelius*.] Nonnullis nationibus magnitudo hujus membri eſt inſignior, ut Aethiopibus.

Conſtat cuticula, cute, panniculo carnoſo, & propria ſubſtantia.

Penis cur pinguedine careat, opinio 1. Laurentii error. *Pinguedine* caret etiam in obeſiſſimis hominibus. Cauſa vero cur neque in eo, neque circa eum adeps reperitur, quæritur. Alii, ut *Laurentius*, putant cauſam eſſe, quod pinguedo mollicie ſua erectionem impediret: Atqui quam diu corpora penis inflata ſunt, erigitur penis. Alii cauſam dant, ne pondere læderet, & ne penis in nimiam molem excreſceret.

At ſi

At ſi pinguedo pauca eſſet, non ponderaret, neque penem nimis amplificaret. Verior ergo cauſa eſt, deeſſe pinguedinem, ne ſenſus obtunderetur, & voluptas minueretur, fuſa per frictionem pinguedine.

Subſtantia propria non eſt oſſea, quemadmodum in cane, lupo, vulpe; ſed peculiaris & propria, qualis nulla eſt in alia parte corporis. Quatuor autem ſunt propriæ penis partes, Vrethra, glans, & duo corpora nervoſa. *Penis partes 4.*

Vrethra ſeu *fiſtula urinaria* eſt canalis nervoſus, ejuſdem ſemper amplitudinis à veſicæ cervice [cui conjungitur, non tamen naſcitur ab ea, nec cum ea continuatur] tanquam longior aliqua cervix ad extremum penem; niſi ubi glans cum nervoſis corporibus jungitur: ibi enim ſuperficialem habet cavernulam, in qua aliquando humore erodente collecto ex gonorrhœa vel aliunde fit ulcus & dolor intolerabilis. *Vrethra.*

[In hujus principio *pori* illi ſunt per quos ante diximus ſemen extillare: adeſt quoque *membranula* inſtar valvulæ circumtenſa ne ſemen ad veſicam fluat.]

Vrethram hanc amplectuntur corpora penis & continguut, ſub quibus ponitur, & una cum iis reflectitur, atque deinde ad glandem exporrigitur, deſignans hac ratione figuram literæ S.

Duplicem autem *membranam & ſubſtantiam* inſuper habet *propriam* urethra.

Vna membrana eſt interna & tenuis, qua etiam glans integitur, [nata ex membrana tenui penis nervos inveſtiente:] altera exterior & carnoſior & fibris tranſverſis. Subſtanſtantiæ propriæ medium eſt laxum: ſpongioſum & nigricans, ut cum corporibus nervoſis diſtendi queat.

Vſus urethræ eſt, ut ſit ductus communis urinæ, ſeminis & humoris oleaginoſi.

Glans vel caput penis eſt pars extima tumens, ſubrotunda vel turbinata, æqualis, coronæ modo circulo cincta. *Glans.*

Carnem habet ſenſilem magis & ſolidiorem, quam in reliquo pene eſt, tenuiſſima membrana intectam.

Mollis eſt, & exquiſiti ſenſus, pruritus ergo. In aliis acutior, in aliis obtuſior.

Involucro vel tegmine donatur, quod *præputium* dicitur, à putando, [ab Hebræis enim & Turcis reſecatur, unde apellæ & recutiti dicuntur. Apud hos autem mirum eſt quod


1
A
B
D
G
H I
L
K
M
3
A
E
B
D
G
E
2
A B
D
G
C
C
O
P
M
H I
K
L
Q
4
R
N
A
D
C C
T
S

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Figuræ hæ quatuor penem, ejus muſculos & vicinas partes commonſtrant. Eaſdem litteras habent, niſi aliter indicetur.

A. B. *Duo corpora nervoſa penem conſtituentia.*
C. C. 2. 4. *Duorum penis corporum exortus.*
D. *Glans penis.*
E. E. 3. *Fungoſa rubraque corporum penis ſubſtantia.*
G. *Vrethra.*
H. I. 1. 2. *Muſculorum penis primum par. in 1. Figura, in ſuo ſitu; in 2. à principio dependens.*
K. L. 1. 2. *Muſculorum penis ſecundum par. in 1. Figura integri, in 2. ab inſertione dependens.*
M. 1. 2. *Muſculus ſphincter Ani.*
N. 4. *Muſculus ſphincter veſicæ.*
O. O. 2. *Membrana oſſium pubis foramina occupans.*
P. 2. *Ligamentum teres à coxa in femoris caput.*
Q. 4. *Veſicæ corpus.*
R. 4. *Proſtatæ.*
S. S. 4. *Vretrum portiones.*
T. T. 4. *Vaſorum ſemen deferentium portiones.*

αὐτόπτης mihi retulit *Ioh. Veſlingius* præputium in puerulis frequenter ita excreſcere ut caudæ in morem acuminetur] & inferiore parte glandi alligatur per membranam vel vinculum quoddam, *frænum* appellatum [quod in foramine balani terminatur. ab extremitatibus nervorum conflari quidam volunt. *Carol. Stephanus* ex tendinum muſculorum penis & nervi complexu.]

Duo Corpora Nervosa, utrinque unum, reliquam, & quidem maximam partem penis conſtituunt: quæ ſubſtantia tota eſt quaſi craſſiſſima arteria, fungoſa, carne infarta.

Duplex enim eſt ſubſtantia, prima exterior, quæ denſa, dura & nervoſa; altera interior fungoſa, rara & cavernoſa, atque ex nigro ſubrubra, unde *Veſalius* ait, impleri eam plurimo nigricante ſanguine, inſtar farciminis. *Corpora nervoſa.*

Rara autem eſt hæc ſubſtantia, ut impleri poſſit ſpiritu & ſanguine utroque quod dum fit, nervoſa ſubſtantia magis tendi- *Vnde penis induratio & erectio?*

tenditur, & efficit, ne ſpiritus cito diſſipetur, unde penis induratio, adeoque erectio, non tam coïtus cauſſa, quam ut recta & longiſſime ſemen vir ejaculari queat, ad uteri orificium prius facto virilis membri intra muliebrē ſinum motu.

Hæc duo corpora oriuntur ex inferioribus oſſium pubis partibus, tanquam à firmo & ſtabili fundamento, [cui firmiter alligantur duobus ligamentis uno ad commiſſuram oſſium pubis, altero quod ab una oſſis ilii protuberantia ad alteram exporrigitur;] ubi in exortu invicem diſſident, ut urethræ locus detur, deinde ſurſum feruntur, & circa oſſis pubis medium coaleſcunt, [inſtar duorum cornuum litteræ y.] non quidem utroque corpore manente integro; ſed amittunt de nervoſa ſubſtantia fere tertiam circumferentiæ partem: diſtincta tamen manent interventu alicujus ſepti membranei, [quod nō duplici, ut in exortu corporum, ſed unica membrana conſtat] tenuiſſimi & pellucidi, nervoſis & robuſtis fibris tranſverſis firmati; quarum fibrarum ſeries eſt inſtar pectinis textorii.

Vaſa omnis generis penem ingrediuntur, [*nervi*] *venæ & arteriæ* 1. *externæ* & cutaneæ frequentes [à pudenda:] deinde *internæ* & per corpus diſperſæ. Male ergo venis deſtituti penem quidam putant. *Arteriæ* internæ ſunt duæ inſignes, ab hypogaſtrica ortæ, quæ inſeruntur ad initium coalitus corporum, & ſecundum longitudinem penis diſſeminantur. In medio autem, ubi ſeptum tenuius eſt, per ſpacia fibrarum ramulos hinc inde mittunt, dextra arteria in ſiniſtrum corpus, & ſiniſtra in dextrum, ſpiritum vehentes ad inflandum & erigendum penem. Nervi ab oſſis ſacri medulla etiam per penem diſſeminantur, tam externi & cutanei, quam interni, [& inſigniores qui per mediam bifurcationem aſcendunt, indeque ad muſculos, totum corpus & glandem diſſeminantur,] ut exquiſitus ſenſus & delectatio adſit.

Muſculorum etiam duo paria habet penis.

Penis muſculi. *Primum par* brevius & craſſius *penem erigens*, *oritur* nervoſum ſub penis principio ab appendice coxendicis, & carnoſum fertur ad penis corpora, in quæ non procul ab exortu inſeritur.

Vſus eſt penem erigere, flectere & ſuſtinere in congreſſu.

Secundum par Vrethram dilatans eſt longius. [ſed gracilius.]

cilius.] Oriuntur hi duo muſculi carnoſi à ſphinctere ani ſecundum longitudinem penis: ſubtus deinde feruntur, & ad latera urethræ circà medium inſeruntur.

Vſus eſt inferiorem urethræ partem dilatare, tum in mictione, tum præſertim in coïtu, quando corpora penis repleta ſunt, ne ſeminis exitus cohibeatur. Atque inter hos muſculos locus eſt, ubi calculos extrahunt communiter Chirurgi.

Vſus penis eſt ad coïtum: qui à viro recte fieri nequit abſque erectione pudendi, & hanc conſequente ſeminis excretione. Vir enim σπέρμα recta ejaculatur ad os uteri, ubi poſtea junctum cum ſemine fœmineo, & ab utero attractum quando eſt & retentum, conceptus factus eſſe dicitur. *Coitus.* *Conceptus.*

Secundarius *uſus* eſt ad emittendam urinam; ob quam tamen non eſt factus, cum ſine eo fœminæ lotium excernant. [Ob duplicem hunc penis uſum totidem meatus conſtituunt Arabes teſte *Veſalio*, qui ſimilem conformationem in quodam obſervavit.

Nonnullis glans parte qua debebat anteriore perforata non eſt, ſed inferiore,ut ex *Ariſtot.& Paulo* annotat C.*Hofmannus*, qui niſi erecto pene vel ſedentes mejere non poſſunt; aliis & frequentius ſuperiore: utrique ad generationem non ita apti ſunt: ſubinde plane impervius ut notat *Iulius Obſequens.*]

CAP. XXV.

DE PARTIBVS MVLIEBRIBVS, Generationi inſervientibus, & primo de Vaſis ſpermaticis præparantibus.

PArtes Muliebres generationi inſervientes nonnullæ conveniunt quodammodo cum virilibus, ut vaſa ſpermatica, teſtes, & vaſa deferentia. Aliæ vero plane diſcrepant, ut uterus cum fundi orificio & collo, hymen, carunculæ myrtiformes, & vulva cum alis, clitoride, & monticulis. *Muliebria genitalia à virilibus penitus differre.*

Neque enim exiſtimandum eſt cum *Galeno*, *Archangelo*, *Fallopio* & aliis, hæc muliebria dicta membra à virilibus non differre niſi ſolo ſitu. Quæ opinio nata eſt ex iis, qui putarunt, fœminam eſſe tantum virum imperfectum; & ob frigiditatem membra generationis non potuiſſe foras protrudi;

trudi; quemadmodum in viro vi majoris caloris extra pro-pelluntur.

Cæterum muliebres partes non tantum ſitu à virilibus differre, ſed univerſa ſtructura, quoad numerum, ſuperficiem, magnitudinem, cavitatem, figuram, officium & uſum, ſatis manifeſtum eſt perito Anatomico, & cuivis, qui ſequentia hæc cum præcedentibus conferre velit.

Similitudo penis cum utero inepta eſt. Et ſatis apparet opinionis eorum falſitas, & multiplici quam afferunt, conjectura. Quidam enim uterum ſcroto virili aſſimulant, quidam glandi penis. Peni virili aliqui uteri collum reſpondere volunt, aliqui clitorida. Quæ omnia propria fragilitate cum concidant, ad explicationem partium accedimus.

Vaſa præparantia mulierum. VASA SPERMATICA PRAEPARANTIA in mulieribus numero, ortu, officio, &c. ſe habent ut in viris. Quomodo autem, differant, nunc duntaxat dicendum.

Differunt primo *Magnitudine*. Muliebria hæc vaſa ſunt breviora ob brevem viam, ſed ideo etiam anfractibus pluribus corpus varicoſum conſtituentibus, pollent: quo diu ſatis ſemen immoretur & præparetur. Deinde *inſertione*. *Quomodo differant à virilibus.* Nam in mulieribus non tota ad teſtes feruntur, ſed in medio dividuntur itinere: & major pars ad teſtem abit corpus varicoſum conſtituens; minor in uterum deſinit, in cujus latera diſſeminatur; præcipue vero ad ſuperiorem fundi portionem, pro nutritione uteri & conceptus; & ut per ea vaſa menſtruorum pars aliqua in non gravidis expurgetur. [Trifidus enim minor ramus infra teſticulum in tres ſurculos ſcinditur, quorum unus, ut dictum eſt, ad uterum excurrit, alter vaſi deferenti ſive tubæ uteri & ligamento rotundo diſtribuitur, tertius ſurculus, uteri latus ſub membrana communi perreptans prope veram uteri cervicem deſinit, venis hypogaſtricis etiam inſinuatus.] Hanc ob cauſam in mulieribus vaſa hæc non excidunt peritonæo, neque os pubis pertingunt: quia teſtes & uterus intus ſita ſunt.

Venæ iſtæ & arteriæ ſeminales pluribus mirabilibus anaſtomoſibus implicantur ad ſeminis præparationem: [imo etiam venæ, arterias hypogaſtricas uteri in ſe admittunt, ex obſervatione *Arantii* & *Riolani*. Arterias tamen in fœmina quæ maſculos pepererat defuiſſe memini & *Fr. Zanchez* Toloſanæ in lapidem induratas narrat.]

CAP.

Cap. XXVI.

DE TESTIBVS FOEMINEIS.

Testes vero Mvliebres, licet uſu conveninant cum virilibus; in multis tamen, quoad ſtructuram, differunt. Et 1. quidem *Quomodo teſtes muliebres differant à virilibus.*

Situ; quem habent intrinſecus in cavitate abdominis duorum [digitorum latitudine] ſupra fundum in non gravidis, [& ope ligamentorum illi ſuperiorum adnectuntur,] nempe ut calidiores ſint atque adeo fœcundiores; cum materiam elaborare debeant, ex qua ſola homo generari debuit, accedente virili ſemine, non ut materia, ſed ut efficiente. *Cur teſtes muliebres intus ſiti?*

2, *Magnitudine*, quæ non tanta in mulieribus. [Nam ob caloris augmentum ab anno 14. contrahuntur, antea albo ſucco amplius diſtenti.]

3. *Superficie* externa, quæ inæqualior eſt.

4. *Figura*, quæ non ita rotunda, ſed antica & poſtica parte lata atque depreſſa eſt. Magis etiam teſtes ſunt interius cavi, & repleti magis humore ſpermatico.

5. *Subſtantia*, quæ putatur nonnullis durior eſſe quam in viris, [ſed verius] nonnullis mollior, [& ſi à membrana ſepares, tota ex pluribus glandulis ac veſiculis coagmentata.

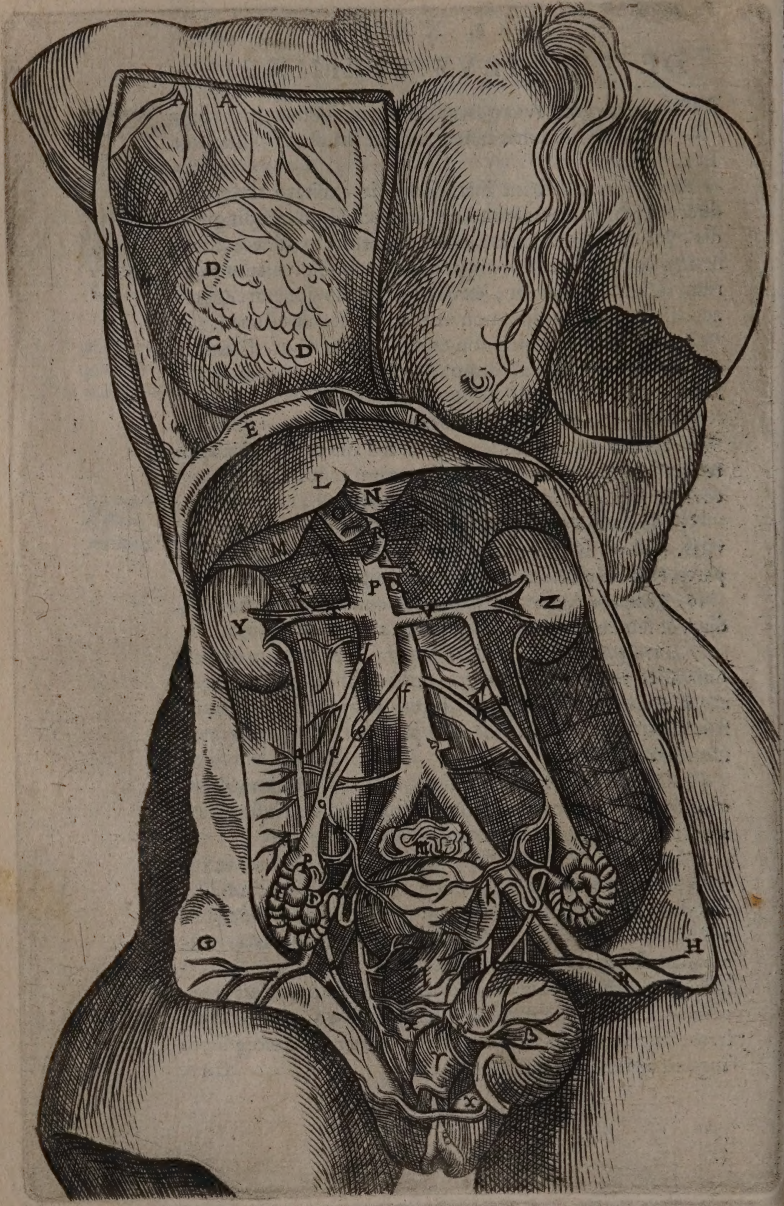
6. *Temperamento*, quod putatur communiter eſſe frigidius, & ſemen contentum humidius, tenuius & aquoſius.

7. *Integumentis*. Nam integuntur, una tantum tunica: quia alias in loco ſunt abdito: & illa validiſſime adhæret, atque *Galeno* δάρτος dicitur. Interim ubi vaſa ſeminalia teſtes admittunt, quoad mediam partem à peritonæo inveſtiuntur.

[8. *Connexione*. nam duplici meatu manifeſto imo altero obſcuriori utero connectuntur, quibus in coitu effunditur non ſerum ſed muliebre ſemen.]

Vſus eſt, elaborare ſemen: quod contra omnem rationem & experientiam mulieribus denegare auſus fuit *Ariſtoteles* in locis nonnullis. Alii etiam Anatomici quidã negant, teſtes ſemen elaborare: [ſed eſſe tantum glandulas ad recipiendam humiditatem, qua abundare debet uterus cujus opinionis *Cremoninus eſt*. Sed certe nõ tanto opus fuit apparatu ad uterum irrigandum, unico vaſe ſerum lentius advehente poterat ſatiſfieri, imo ſolis poris, ut in humore lento ingenu advehendo fieri notum eſt.]

Cap.


A
A
D
C
D
E
K
L
N
P
Y
Z
G
H

FIGVRÆ EXPLICATIO.

VTERVM, vaſa Generationi inſervientia, veſicam & Mammas exhibet.

A. A. *Mammillarum venæ, ab illis quæ cuti ſummo humero obductæ offeruntur.*
B. *Mammillarum venæ ab illis quæ per axillam in manum porriguntur, pronatæ.*
C. *Præcipuum Mammillæ corpus.*
D, D. *Glandulæ ac pinguedo undique corpori Mammillæ adſtratæ.*
E. F. G. H. *Peritonæum ſupra infraque reflexum.*
I. K. *Vaſa Mammaria à jugulo ſub oſſe pectoris deſcendentia.*
L. *Iecoris gibba.* M. *Cava pars.*
N. *Venæ umbilicalis portio.* O. *Vena Portæ hic præſecta.*
P. *Vena cava.* Q. *Arteria Aorta.*
R. *Arteria Cœliaca.* S. *Vena adipoſa ſiniſtra.*
T. V. *Arteriæ & venæ emulgentes.*
X. *Vena adipoſa dextra.* Y. Z. *Renes.*
a. æ. b. c. c. *Vreteres.*
d. d. e. *Venæ ſpermaticæ.*
f. *Locus Aortæ unde Arteriæ ſpermaticæ prodeunt.*
g. h. *Arteriæ ſpermaticæ.*
i. k. *Fundi uteri pars anterior.*
l. *Hic fundi uteri conſiſtit orificium & cervix incipit.*
m. *Rectum inteſtinum.*
n. n. *Venæ & Arteriæ ſpermaticæ portio uterum accedens.*
o. *Venæ & Arteriæ ſpermaticæ coëuntes & corpus varicoſum.* o. p. *conſtituentes.*
q. *A corpore varicoſo ejuſmodi vaſcula excurrunt ad membranas quæ teſtem peritonæo committunt.*
r. *Teſtis anterior facies.*
ſ. *Vaſis deferentis initium.*
t. *Vaſis ſemen deferentis reflexus, & ejus* u. *ad uterum progreſſus.* x. x. *Vteri cervix.*
y. *Cervix veſicæ ejuſque muſculus juxta.* δ. *Cervici uteri inſerta.*
α. β. *Fundi veſicæ poſterior pars ubi & rami ab illis vaſis, quæ uteri cervicem intertexunt.*
ς. *Cervicis uteri orificium.*
η. *Vaſa ab Iliacis ad crus aſcendentia.*

CAP. XXVII.

DE VASIS DEFERENTIBVS.

DE vaſis ſemen deferentibus nullus adhuc autor quidpiam veri publico ſcripto prodidit, ut patet ex ſequenti deſcriptione.

VASA illa DEFERENTIA ſunt cæci meatus ſeminis; alias quoad figuram & ſubſtantiam deferentibus ſimiles; ſed ab uteri fundo naſcuntur una extremitate hæc vaſa, nec proveniunt altera extremitate ad teſtes, aut ullam aliam partem. Ideoque hac altera extremitate non ſunt pervia, ſed occluſa & cæca, ut ſint inſtar inteſtini cæci, & quaſi appendix uteri. [Sed ea occluſio non contingit niſi à concidentibus in ſeſe fimbriis hujus extremitatis, quæ laciniata eſt, tanquam à vermibus eroſa.]

Numero duo ſunt hæc vaſa, utrinque unum.

Situ ſuo teſtes ex dimidio ambiunt, ſed ubique à teſtibus diſtant: atque *alligantur* ſaltem per tenuiſſimas membranas, alis veſpertilionum ſimiles, per quas venæ & arteriæ multæ diſſeminantur, à teſtibus in hos meatus delatæ, & ſemen ex teſtibus huc transferentes.

Subſtantia ſunt nervoſa, alba, denſa & dura.

Figura teretia & cava, quemadmodum deferentia in viris. [Et in iis tres aut quatuor *cellulæ* ſunt ſemine candido plenæ.]

Ductus eorum non eſt rectus, ſed flexuoſus, quia via eſt brevis, à teſtibus ad uterum. At voluptas non debebat eſſe brevis, quando ſemen in coïtu confertim emittitur à teſtibus in uteri cornua. Et quod in viris ſunt veſiculæ ſeminales, ſemen aſſervantes; id in mulieribus, cum ſæpe coëant & ſemen emittant, eſſe poſſunt cæci hi meatus: ſunt enim ita annexi teſtibus per membranulas, ut per vaſa ad ſe à teſtibus tranſlata, tanquam per venas meſaraïcas facile trahant coctum ab ipſis ſemen, & in ſe recondant ad uſum.

Ab ortu ad uteri fundum *ampla* ſunt, & in progreſſu ad finem anguſtantur, licet in extremitate aliqualem amplitudinem retineant. Dico ab ortu: aut ſi ibi inſeri dicantur, nihil refert.

Vaſa vero hæc in ſola uteri latera, quæ cornua dicuntur, inſeri, opinio eſt *Galeni*, & fere omnium exercitatiſſimorum

rum Anatomicorum, qui aliam inſertionem ſe reperire non potuiſſe profitentur, imo *Galenus* aperte negat. At *Laurentius* gloriatur ſe inveniſſe ductum aliquem alterum, qui non in fundum, ut prior, ſed in cervicem abit: adeo ut cujuſque vaſis deferentis pars una brevior, ſed amplior in ſui lateris medium cornu inferatur, & ibi in uteri capacitatem ſemen perfecte coctum effundatur: Altera vero pars anguſtior & longior, ſecundum uteri latera feratur infra os ad cervicis initium. *Varolus* autem hujus alterius partis etiam meminit, aitque eam in iis, quæ non conceperunt, adeo exiguam eſſe, ut non niſi à perito Anatomico obſervetur, in gravidis vero eſſe ampliſſimam.[*Riolanus* & ipſum obſervavit.] Hoc ſi verum eſt, per iſtum ramum indubie mulieres gravidæ ſemen emittent, & ob viæ longitudinem majorem delectationem habebunt, ut uterum pertranſire non ſit opus. Sin minus, non adeo abſurdum erit ſemen ex utero venire, etiam fœtu ibi exiſtente: Nam non adeo exacta eſt clauſura oris uteri poſt conceptum, uti uno ore omnes aſſerunt: ſed ſuperfœtationum variarum exemplis refutantur.

Inſertio deferentium altera & nova Varoli & Laurentii.

Per quam viam prægnantes ſemen emittant?

Fallopius hæc vaſa deferentia aliquo modo recte videtur deſcripſiſſe, ſub nomine tubarum; ſed ſi conferantur cum iis, quæ diximus, apparebit eum aut rem non penitus intellexiſſe, aut alienum quippiam à re propoſuiſſe.

Vſus eſt, ſemen deferre à teſtibus ad uterum, præſertim in congreſſu, ubi per cornua uteri in cavitatem ejuſdem ejicitur, & ore uteri aperto in cervicem exiens, virili occurrit, aut ſtatim in cervicem per alteram viam anguſtam, ſi adeſt, ejici poterit. In congreſſu ergo veriſimile eſt (ſive hic ductus adſit, ſive non adſit) in cervicem ſemen muliebre effundi, & virili occurrere, dum muliebre ore uteri aperto exitum quærit, aut per alteram viam anguſtiorem intrat.

Semen in coitu quo effundatur.

Cap. XXVIII.

DE VTERO IN GENERE.

VTerus ab Vtre ob cavitatem dictus, [quo ſenſu uterum navis vocat *Tacitus*: *Iſidorus* quod utrimque unus ſit: Laxiori ratione venter in *Digeſtis* & *Inſtitutis* nuncupatur.] matrix etiam dicitur, utriculus, & loci. In aliis animalibus, teſte *Plinio*, vulva dicitur, præſertim ſuilla, quam veteres

Etymon.

Romani in delitiis habuerunt: qua de re videantur *Plutarchus* & *Langius* in epiſtolis.

Situs eſt in hypogaſtrio, ſeu infima parte imi ventris, quæ in cavitate, quæ pelvis dicitur, conſtituitur ab oſſe ſacro & oſſibus ilei: quare pelvis illa in fœminis amplior eſt: unde etiam nates habent grandiores & ampliores. Situs autem talis eſſe debuit, ut diſtendi uterus pro fœtus magnitudine poſſet, & commode etiam excludi infans.

Cur in hypogaſtrio poſitus uterus?

Deinde in medio locatus eſt uterus, ad nullum inclinans latus, niſi aliquando, dum utero geſtat mulier maſculum vel fœmellam: tum enim dextrum vel ſiniſtrum magis occupare ſolet.

Poſitus vero eſt inter inteſtinum rectum ſubjacens, & veſicam incumbentem, tanquam inter duo pulvinaria. Quid ergo ſuperbimus, qui inter ſtercus & urinam naſcimur?

Magnitudo.

Magnitudo conſideratur in longitudine, latitudine & craſſitie, variantque hæc omnia, pro ratione corporum, ætatis & veneris.

Longitudo in iis, quæ mediæ ſtaturæ ſunt, & venere utuntur, à pudendo uſque ad fundi finem communiter, eſt undecim digitorum; fundi vero trium.

Latitudo fundi duorum aut trium digitorum, quia in non gravidis eadem eſt latitudo fundi & cervicis. Atque hinc amplitudo facile conjici poteſt.

Sed virginibus, quæ nondum ἀκμὴν attigerunt, parvus eſt, & veſica minor: perfectis major: quibus tamen à Venere abſtinentibus, uti & vetulis ſatis parvus, ſed craſſus eſt. At major in illis, quæ ſæpe conceperunt, & utero geſtarunt: ut manu comprehendi quaſi poſſit, niſi quando jam gravidæ ſunt: tum enim magis magiſque amplificatur, & cum ante ingravidationem ſacri oſſis initium non ſuperavit fundus, poſtea ad umbilicum & ultra etiam extenditur, ut tenuibus inteſtinis incumbat.

Craſſities uteri eodem modo variat. Nam in virginibus tenuis eſt ſubſtantia, in adultioribus craſſior; & quo ſæpius mulier uterum geſſit, eo craſſior eſt uteri ſubſtantia. Menſibus fluentibus craſſeſcit uterus; & quando inſtat menſium excretio, tumida & craſſa apparet uteri ſubſtantia. In gravidis *Galenus*, *Veſalius*, aliique Anatomici putant uterum, quo magis extenditur, eo magis attenuari, craſſitudinem in longitudinem abſumi, ut loquitur *Galenus*. Sed ocularis experien-

Gravidis an attenuetur uterus? Error Galeni & Veſalii.

experientia refragatur,& autoritates [*Sylvii, Mundelli Chirurg. Pariſ.*] *Arantii*, *Varoli*, *Plateri*, *Bauhini*, *Heurnii*, *Rouſetti & Laurentii*. Nam à primo conceptu uſque ad partum augetur ſecundum omnes dimenſiones, & uti amplior, ſic craſſior paulatim redditur & mollior, ita ut poſtremis menſibus duos digitos craſſa ſit uteri ſubſtantia. Adeo tum uterus à membranea ſubſtantia abit, & rubra fit, fungoſa & ſpongioſa ſubſtantia, moreque pumicis foraminibus pervia, in multos quaſi cortices diviſibilis: quod fit ob affluxum ſanguinis & ſpirituum pro fœtu copioſum. [De utraque opinione ita cenſet *A. Falcoburgius*; tenuiorem revera fieri uteri ſubſtantiam, ut in diſſectis gravibus obſervavit; ſed eam videri craſſiorem, quod hepar uterinum illi arctiſſime connaſcatur, & hoc pluribus potuiſſe imponere. *Nicol. Fontanus* vero dicit in utero gravidæ ſe ſeparaſſe hepar uterinum à membrana, & membranam admodum craſſam inveniſſe.] Craſſiſſima vero eſt uteri ſubſtantia circa orificium internum, quod anguſtum; unde admiranda illa in partu dilatatio & poſtea coarctatio.

Figura Vteri aliis rotunda ſtatuitur; aliis pyriformis. Sed licet ad rotundam accedat, quo capacior ſit uterus; tamen ſentimus cum *Sorano* & *Fallopio* fundu cucurbitulæ optime aſſimilari poſſe: quia fundus recta deorſum ſenſim anguſtatur. Collum vero uteri canalem oblongum & rotundum repræſentat. *Vera uteri figura.*

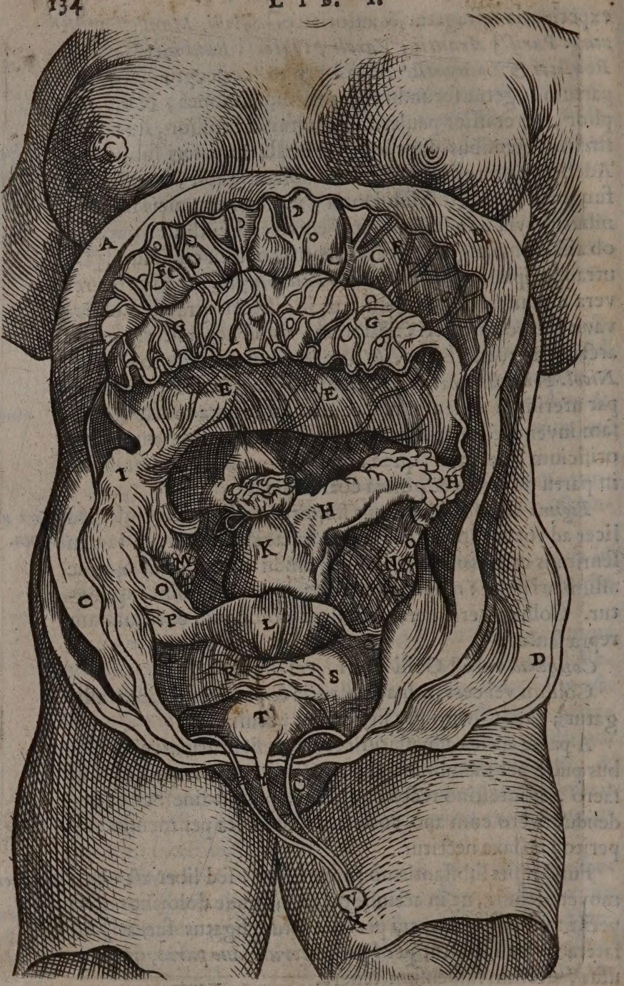
Connexio vel eſt Colli uteri, vel fundi.

Collum vel cervix ſua ſubſtantia & per membranas alligatur; fundus vero per ligamenta peculiaria.

A parte antica adnaſcitur cervix, veſicæ urinariæ & oſſibus pubis per membranas à peritonæo ortas. A poſtica, oſſi ſacro, & inteſtino recto cum aliqua pinguedine: circa pudendum vero cum ano coaleſcit. Ad latera per membranas peritonæo laxe nectitur.

Fundus ſua ſubſtantia non annectitur, ſed liber eſt, quia moveri debuit, ut in actione dicetur; [unde doloribus uteri periit mulier Veneta cui per omentum ligatus fuerat.] ad latera vero annectitur per *ligamentorum duo paria*, quorum uſus, uterum ſuſpenſum tenere. *Ligamenta uteri.*

Vnum par ſuperius eſt latum & membranoſum, ſtatuitur à muſculis lumborum ortum; deſinit vero in fundum uteri prope cornua. Laxum & molle eſt, ut extendi & contrahi


A
C
B
G
G
E
E
I
H
H
K
M
N
O
O
P
L
R
S
D
T
V
X

FIGVRÆ EXPLICATIO.

VTERI & veſicæ ſitum naturalem, cum vicinis partibus exhibet.

A. B. C. D. *Peritonæi reflexi ſedes interior.*
E. E. *Meſenterii pars inteſtina tenuia dorſo jungens.*
FF. GG. *Meſenterii membranæ à ſe invicem. F. nimirum à G. divulſæ, interque eas vaſorum glandularumque ſeries.*
H.H. *Meſenterii pars Colon inteſtinũ continens ſiniſtro latere.*
I. *Meſenterii pars qua colon inteſtinum cum ileo inteſtino dextra parte continuatur.*
K. *Rectum inteſtinum præſectum.*
L. *Vteri fundus integer, à quo nihil avulſum.*
M. *Teſtis dexter, ligamento adhuc tectus, quod à peritonæo natum vaſa ſeminaria deducit.*
N. *Teſtis ſiniſter illo ligamento detectus.*
O. O. Q. Q. *Ligamentum à Peritonæo pronatum teſtes cum vaſis ſpermaticis & uteri elatiorem ſedem implicantibus dorſo nectens uterumque pariter continens, & cum alterius lateris ligamento uteri ſecundam tunicam conſtituens.*
P. *Carneæ fibræ in hoc Ligamentum excurrentes, uteri muſculum dextrum Veſalio conſtituentes.*
R. S. *Cervix uteri ea adhuc membrana obducta quæ illam Peritonæo adnectit, diſtantia inter R. & S. cervicis amplitudinem & in ea rugas denotat.*
T. *Veſicæ poſterior facies.*
V. *Vmbilicus. X. pars venæ umbilicalis deorſum reflexa.*
Y. *Vrachus. ZZ. Arteriæ umbilicales.*

queat. *Aretæus* veſpertilionum alis aſſimilat. Atque hujus paris beneficio alligatur fundus oſſibus Ilii. Verum quia fibris carneis intertextum eſt, muſculos eſſe forte non immerito ſtatuunt *Veſalius* & *Archangelus*. [deducunt autem hæc vaſa præparantia & deferentia, quemadmodum & teſtes continent.] Laxatur autem aliquando hoc ſive ligamentorum ſive muſculorum par (ut per vim, difficultatem partus, pondus, fœtus &c.) ut fundus uteri in ſinum decidat, & inverſa aliquando cervice; atque aliquando extra propendens abſcinditur: ubi tamen accedat neceſſe eſt quoque ſolutio connexionis colli. *Procidentia uteri unde?*

Alterum par inferius eſt, rotundum inſtar lumbricorum, ſubrubrum inſtar muſculorum, & cavum, maxime in fine. Hoc [oritur à lateribus fundi uteri &] in initio tangens vaſa deferentia ad inguina aſcendit, & ſicut vaſa ſpermatica in viris, ſic hæc ligamenta in mulieribus per proceſſus peritonæi & tendines muſculorum oblique deſcendentium abdominis tranſeunt, atque in adipem ibi, membranaſve oſſium obliterantur prope Clitoridem, [cui alligatur ac in latam nerveamque exilitatem degenerat:] ubi muſculi alii duo incipiunt extra abdomen tenues latique, totam internam labrorum faciem inveſtientes; quorum ope quædam mulieres labra movent. [reliqua pars præcedentis muſculi uſque ad genu, poſtea in interni femoris membranam excurrit. Per hæc ligamenta nonnunquam excrementitii humores uteri in inguinis glandulas deferuntur: & obſervavit *Spigelius* in fœmina à nimio coitu mortua, hæc ligamenta utero vicina plena ſemine fuiſſe.]

Subſtantia uteri membranoſa eſt, ut dilatari & contrahi pro neceſſitate queat. [ex pluribus enim conſtat membranis infinitos tubulos amploſque cuniculos conſtituentibus, quæ manifeſta in gravidis ſunt, utcumque autem plures ſint,] teguntur tamen *membrana* communi & propria.

Membranæ uteri. *Communis* duplicata eſt, & lateribus utrinque adnata, à peritonæo orta, craſſiſſima & validiſſima ad robur, [lævis undique, niſi ubi vaſa ſpermatica intrant, aut exeunt ligamenta.]

Propria & interna etiam duplex eſt; licet hoc non facile ob arctam adhæſionem diſcernere liceat, niſi in exulcerationibus. Inter utramque autem fibræ carnoſæ, quales in ventriculo reperiuntur, adſunt: quas alii propriam vocant uteri ſubſtantiam & παρέγχυμα: eſtque uſus ad calorem uteri. Sed hæ membranæ non ſemper ejuſdem ſunt craſſitiei: ut ſupra de magnitudine dictum:

Vaſa uteri ſunt venæ arteriæ & nervi.

Vaſa. *Venæ & arteriæ* ſe invicem comitantes; illæ tamen his majores, feruntur inter uteri tunicas, [inque tubulos illos membranaceos uteri ſanguinem ſuum effundunt, non in intimam uſque uteri cavitatem deferuntur.] Suntque duplices: Aliæ ſuperne oriundæ; aliæ inferne. Nam à ſuperioribus & interioribus partibus, hoc eſt, à toto corpore venire debebat ſanguis, tum ut in menſibus totum corpus expurgaretur,

tur, tum ut tempore geſtationis fœtus nutriretur. Quæ *ſuperne* veniunt, uteri corpus totum, ſed fundum præcipue perreptant, ſuntque rami ex ſeminalibus derivati, antequam vaſa præparantia conſtituantur: [& quoq; ab hæmorrhoïdali ramo; unde uteri & lienis tantus conſenſus eſt.] Termini venarum ſiniſtri cum dextris junguntur: ut pars dextra etiam ſeroſa humiditate ſtimulata voluptatem ſentiat. Per hos ſanguis menſtruus funditur in non gravidis. Quæ venæ ab *infra* veniunt, & aſcendunt, à cavæ ramis hypogaſtricis oriuntur, ſuntque majores, & uteri collum perreptant, & infimam fundi partem, ubi cum ſuperioribus ubique junguntur. Nam vaſa per fundum lata admodum uniuntur & extra, & in ipſius uteri ſubſtantia. Quæ ἀναστομώσεις magis apparent in menſtruoſis & gravidis.[Et facile obſervari poſſunt ſi in cadaveribus aliqua illarum infletur: omnes enim à flatu intumeſcunt.] Harum venarum aut tubulorum potius oſcula cavitatem fundi ſubeunt, quæ acetabula dicuntur, item cotiledones:qui hiant & aperiuntur, cum menſtrua purgantur: & in gravidis, ubi epar uterinum iis jungitur (in brutis verticilli) ſanguinem hauriens pro fœtu. Et quia in collum uteri ab his venis rami feruntur, per eos gravidæ plethoricæ menſtrua mittere poſſunt primis menſibus, ubi plus ſanguinis ſuppetit, quam pro fœtu opus eſt. Illum enim ſanguinem ex utero venire non eſt probabile: nam fœtus ſuffocaretur, & ex nimia oris interni apertione abortus ſequi poſſet.

Cur uteri venæ ſiniſtræ cum dextris junguntur?

Anaſtomoſes in utero.

Gravidæ per quas vias menſtrua emittant?

Notandum autem, venas uteri tempore geſtationis adeo turgere ſanguine, & præcipue circa partum, ut emulgentium amplitudinem vel venæ cavæ mediam induant.

Magnitudo venarum uterinarum in gravidis.

Nervi [ab oſſis ſacri nervorum paribus, & à ſexta cerebri conjugatione] complures feruntur ad uteri collum & partes circa pudenda, ad voluptatem: nec non ad fundi partem inferiorem: unde conſenſus uteri & cerebri magnus. Ad fundi partem ſupremam pauciores feruntur nervi, iique retis modo invicem impliciti.

Actio Vteri & *Vſus* eſt attrahere & retinere ſemen muliebre à teſtibus expulſum, & virile à pene injectum. Hoc utrumque inquam, ſemen in fundum trahitur, retinetur, conſervatur & fovetur, unde conceptus. Eſt enim matrix inſtar horti vel agri ſemen excipientis, conſervantis, & alimentum ſuppeditantis: ideoque Ariſtoteli naturæ campus vocatur.

Actio.

Nam & uterus ager eſt generationis, locus vel materia in qua, ſuppeditans ſimul alimentum, imo etiam materiam ex qua: ſpirituoſa vero ſeminis virilis ſubſtantia eſt architectus qui opus abſolvit. [Virtutem conformatricem utero aſcribit *Fab. Pacius* & *Harvejus* qui eam ſemini denegat, ſed minus recte. Nam 1. ova excluduntur & ſemina in tabulatis germinant nullius uteri auxilio. 2. citius conformarentur externa membra quam interna. 3. ad conformationem fœtus Pater nihil conferret. 4. nulla dari poſſet cauſſa ſimilitudinis in fœtu modo cum Patre, modo cum Matre. *Avicenna* & *Paracelſus* contra etiam ſine utero generationem poſſe fieri arbitrantur: ſed nemo facile illis credet niſi aliquod ejus oſtenderint experimentum, quod nunquam facient eorum aſſeclæ.]

Motus matricis. Vlterius actio uteri ſtatuitur motus quidam naturalis: unde *Plato* uterum animal eſſe voluit, & *Aretæus* velut animal in animali ob motum. Nam in coitu & appetitu concipiendi uterus nunc furſum nunc deorſum movetur, & ad penem hiat inſtar animalis. Deorſum item movetur ad fœtus & ſecundinæ expulſionem tanto aliquando impetu, ut procidat.

Deinde rebus odoratis movetur, gaudet & oblectatur: at fœtentia, ut caſtorium, aſſam fœtidam, &c. fugit. Hinc *Ariſtoteles* ait gravidas mulieres ad odorem extinctæ lucernæ abortire.

Cur odoratis moveatur matrix & an ſentiat odores? Sed uterus odores ſentit non ſub odoris ſpecie, ſed afficitur ratione conjunctæ materiæ tenuiſſimæ, & vaporũ. Sicut etiam videmus recreari omnes ſpiritus à rebus bene olentibus, non ratione odoris, ſed vaporis conjuncti, qui ſpiritibus familiaris eſt & acceptus. Vnde citius partes genitales afficiuntur, quia acerrimo ſenſu ſunt præditæ: & quia bene olentia bonos & gratos vapores habent conjunctos; fœtentia vero tetros & fœdos; ideo ab his ſpiritus impuriores redduntur, & cum ſpiritibus refertus ſit uterus, hæc averſatur, illis gaudet.

Cur quibuſdam mulieribus bene olentia noceant? Reperiuntur vero mulieres pravum habentes uterum, quibus ſuaviter olentia hyſtericam paſſionem pariunt, fœtida vero ſanant: quia his irritata natura una cum fœdis vaporibus hiſce materiam morbi excutit. Illis vero excitantur in utero vapores tetri prius latitantes, ut aſcendant ad diaphragma, cor, cerebrum &c. unde uteri ſtrangulatus.

Cap. XXIX.

DE VTERI FVNDO, & ORE.

DE utero in genere hucuſque egimus; ejuſque partibus ſimilaribus. Sequuntur diſſimilares *partes*, in quas eum dividimus: videlicet *Fundus*, *Collum* ſeu cervix, *& ſinus pudoris*, cum partibus annexis. Vide figuram pag. 144.

Fundus eſt pars ab orificio interno uſque ad finem aſcendendo. Dividimus eum in partem anguſtam inferiorem, & amplam ſuperiorem; cui tertiam partem, videlicet os addimus.

Anguſta inferior eſt inter os uteri & amplitudinem incipientem, atque *collum breve* vocari poteſt, ad differentiam veri & longioris colli. Nam antequam amplitudo fundi incipiat inter hanc & os interius, intercedit quaſi alterum collum, vel anguſtior canalis, quam eſt amplitudo fundi, idque & in hominibus & in brutis. Et hanc partem, cervicem vocatam fuiſſe à veteribus, ut Galeno, Sorano, &c. vult *Fallopius*. *Pinæo* hæc pars eſt pollicari longitudine longa, in cerva nos longam quinque digitis tranſverſis invenimus. *Collum uteri breve.*

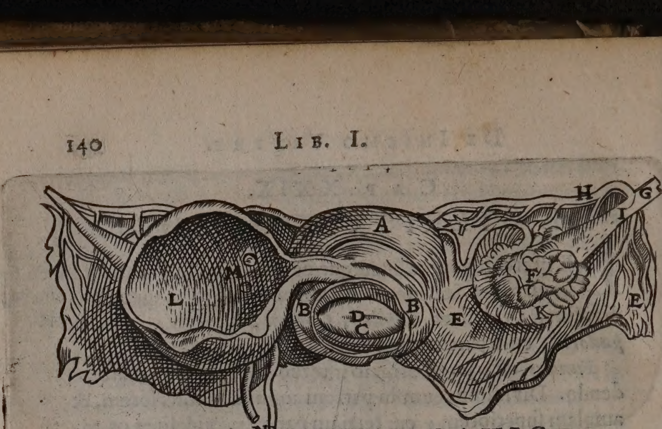
Hujus cavitas non eſt ampla, ſed talis, quæ ſtylum majorem, vel parvam pennam admittat. Aſpera eſt, ne ſemen attractum effluat, quemadmodum fit in nonnullis ſterilibus, quæ hanc partem ob pravos humores lubricam habent. *Sterilitatis quædam cauſa.*

Ampla & ſuprema pars præcipue *Fundus* dicitur. Atque hæc pars uterus & matrix proprie appellatur, eſtque pars præcipua, in cujus gratiam reliquæ factæ ſunt, amplior & latior quam reliquæ. *Fundus.*

Situs eſt ſupra os pubis, ut ibi dilatari queat.

In homine unicam cavitatem habet, quæ nullis cellulis eſt donata, uti falſo ſeptem cellulas ei aliqui tribuunt. In brutis communiter bipartitus eſt: unde *cornua* dicuntur bina binæ iſtæ in brutorum utero partes: licet cornuum forma non in omnibus brutis conſpiciatur, ſed in vaccis, cervis, ovibus, capris &c. Cornua tamen ex imitatione tribuerunt etiam humano utero Autores, quia ad latera fundi protuberantia utrinque eſt aliqua, ubi vaſa deferentia inferuntur. Rariſſime vero muliebris uterus bipartitur ſicut in brutis. [qualem in quibuſdam obſervarunt *Bauhini frater*, *Sylvius*, *Riolanus*.] *Cavitates in utero humano nullæ.* *Cur in humano utere dicantur eſſe cornua?*

Divi-



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Vteri os, Teſtes, & Ligamentum latum exhibet.

A. *Vteri fundum nulla membrana detectum.*
B. B. *Vteri cervix ſurſum everſa.*
C.D. *Vteri fundi pars inſtar glandis penis, in cervicis uteri ſuperiorem partem protuberans, in cujus medio orificium conſpicitur.*
EE. *Ligamentum uterum peritonæo connectens ipſiuſque vaſa continens.*
F. *Teſtis ſiniſter.*
G. *Vena & Arteria ſpermatica.*
H. *Earum ramus uteri fundi ſuperiorem partem petens.*
I. *Earum alia pars teſtem accedens,*
K. *Vas ſemen à teſte in uterum deferens.*
L. *Veſicæ in latus diclinatæ diſſecta cavitas.*
M: *Vreterum in veſicam inſertio.*
N. *Vreterum partes hic propendent.*

Dividitur tamen in partem dextram & ſiniſtram. In illa ut plurimum maſculi generantur: in hac fœmellæ. Et raro aliter evenire compertum eſt, teſtibus *Hippocrate* & *Galeno*.

Diſcernuntur dextra & ſiniſtra pars, per lineam vel ſuturam obſcure prominentem, quam medianam vocat *Ariſtoteles*.

Superficies externa eſt lævis & æqualis, atque quaſi aqueo humore obducta. Interna multis poroſitatibus gaudet, quæ ora ſunt, per quæ tempore geſtationis ſanguis facile ex venis uteri exeat, pro nutritione fœtus.

Vſus eſt ſemen recipere, fœtum continere, nutrire, &c.

Orificium uteri interius. *Orificium vel os interius uteri* oblongum eſt & tranſver-

ſum,

ſum,ſed anguſtiſſimum (quando vero dehiſcit orbiculare fit & rotundum: unde forte obſtetrices Germanæ vocant **Die Roſe** roſam, Gallicæ vero, coronam; *le coronnement de la mere*) inſtar foraminis glandis penis, ne intret nocivum aliquod; nec exeat facile attractum ſemen. [Si quando extra vulvam procidit aut invertitur, os tincæ piſcis exacte refert.]

Situs ſi immutetur, ut non in medio recta fundum reſpiciat; ad illud recta vir ſemen ejaculari non poſſe putatur, & ſemen potius refluere quam concipi. Si plane deeſt, quod raro fit, ſterilitas omnino incurabilis cauſſatur: uti & ſterilitas fit, ſi aliter afficiatur, videlicet cancris, ſcirris, obſtructione, calloſitate, nimia pinguedine: præſertim nimia humectatione & relaxatione, vel ex nimio congreſſu, ut in ſcortis, vel ex nimio profluvio humorum. *Sterilitatis quædam cauſſa.*

In gravidis viſcoſa, & glutinoſa materia annaſcitur orificio, & collum breve fere opplet; ut humectatæ hæ partes facilius in partu aperiantur.

[Intra canalem hujus oris inferiori ejus parti tuberculum oblongum additum eſt, quod foramen exquiſitius occludit: circa hoc tuberculum pori ſive foraminula conſpiciuntur, quæ videntur eſſe extremitates vaſorum deferentium,ad cervicem deſinentium.]

Per hoc orificium uterus ſemen attrahit, quo concepto claudi dicitur: & vulgo quidem ajunt ita claudi, ut ne ſpecilli aciem aut acum intromittat. [Vnde fruſtra & Medici per ſyringam liquores infundunt, & ſcorta fœtum conceptum extrahunt.] At referatur in ſuperfœtatione, pravi conceptus ſalvo fœtu ejectione, quæ interdum fit, emiſſione ſeminis, & præſertim admirabili modo aperitur in partu; ubi pro fœtus magnitudine dilatari debet, ut æqualis fere cavitas ſit à fundo uteri ad pudendum, per quam fœtus exeat. Et hoc, inquit *Galenus*, mirari poſſumus, intelligere non poſſumus. Et idem hic monet agnoſcere nos debere ſapientiam & potentiam artificis, qui nos conformavit. [Sed an non ex membranis corrugatis hoc os maxime conſtat, quæ explicatæ immenſum dilatari queunt?] *Vſus orificii uteri.* *Os matricis quando aperiatur?*

Cap.

CAP. XXX.

DE VTERI COLLO MAIORE.

IN uteri fundo tria obſervavimus; *fundum* ipſum, *collum minus*, & *orificium*. In collo majori itidem tria occurrunt. *Collum* ipſum, *hymen*, & *os veſicæ*. De hymene vero ſequente agemus capite.

Collum, cervix ſive canalis *uteri*, *Ariſtoteli* aliquando etiam matrix dicitur, & uteri oſtium, *Fallopio* ſinus pudoris. Eſtque canalis oblongus.

Situs inter os externum & internum, penem recipiens inſtar Vaginæ.

Figura. Contortum nonnihil & obliquum eſt collum, brevius item & arctius, quando laxatum in ſe concidit; ut partes internæ non refrigerentur. At rectum eſt & ampliatum, 1. In coitu. 2. In fluxu menſtruali. 3. In partu, ubi admodum diſtenditur ad fœtus formam; unde etiam parturientium ſummus dolor: & tum, uti & in menſtruis, non parum refrigerantur fœminæ.

Magnitudo. Longitudo communiter eſt octo digitorum. Latitudo eſt qualis recti inteſtini. Sed adeo variant longitudo & latitudo, ut difficulter deſcribi queant. Nam in congreſſu ad virgæ magnitudinem ſe accommodat, fitque cervix hæc longior, vel brevior, latior vel anguſtior, & pro fœminæ libidine varie turgent: quod dum fit, carunculæ protuberant à ſpiritu replente, quemadmodum apparet in vaccis & canibus laſcivientibus; canalis vero arctatur, & minor redditur, uti & in coitu; ut penem arctius comprehendat: ideo

Subſtantia eſt & ex carne dura nervoſaque, & nonnihil ſpongioſa & fungoſa, ut penis; ad dilatationem & conſtrictionem. Intus ſuperior pars rugoſa quidem eſt, quando non diſtenditur, at ampliata, lubrica eſt & magis lævis. Cæterum *Rugæ in collo uteri.* etiam in diducto collo rugæ orbiculares ſunt & multæ, in principio canalis prope pudendum, ad majorem delectationem ex titillatione ab attritu glandis facta. Et in juvenculis rugæ arctiores ſunt, cervixque anguſtior, per quam menſtrua expurgantur, etiam in virginibus adultioribus. Verum rugæ obliterantur, & latera calloſa fiunt, atque lævia, ob factum crebrum attritum, 1. In vetulis. 2. In iis, quæ multum

tum concubuere, aut peperere. 3. In iis, quæ longo fluxu laboravere menſtruali vel albo. Atque in his omnibus ſubſtantia etiam fit durior, ut quaſi cartilaginea tandem evadat in vetulis, & quæ ſæpe conceperunt. At in juvenculis mollior eſt atque delicatior.

Vſus Colli, eſt membrum virile erectum recipere, ad prolectandum ſemen.

Tandem [ultra partem mediam] ad finem colli antica [& ſuperna parte,] non longe à vulva in conſpectum venit *Veſicæ inſertio*, ut urina ibi per communem ductum expurgetur, [digitalis internodii longitudinem æquat, exterius carnoſa, vel potius carnoſo ſphinctere obvoluta, intus nigricat, ejuſdem ſubſtantiæ cum urethra hominis. *Orificium veſicæ.*

Notavit *VVierus* in ſuis obſervationibus extremitatem colli veſicæ exteriorem, non eodem in cunctis fœminis loco apparere, pluribus ſupra colli uteri anguſtias exteriores ſub nympha conſpicitur, paucis introrſum in ſuperiore pudendi parte latet.] A tergo vero ingreſſus veſicæ occurrit membrana *Hymen* dicta: de qua modo agendum.

Cap. XXXI.

DE HYMENE.

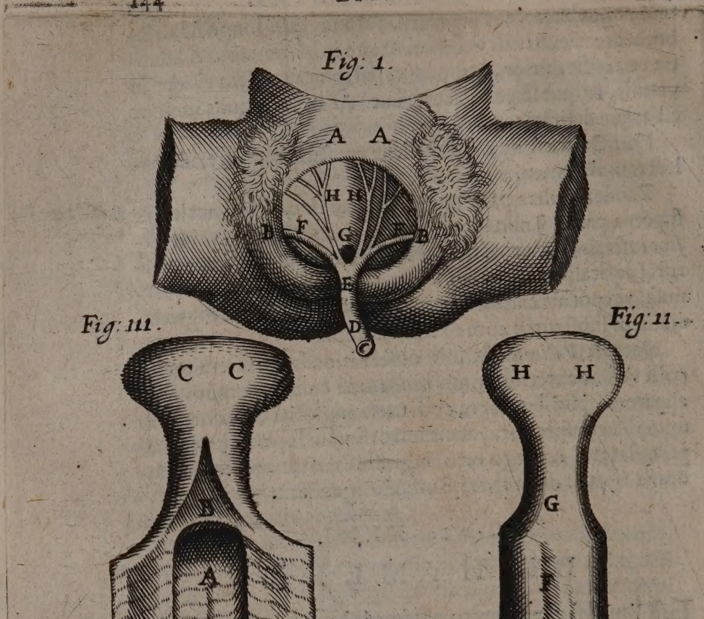
Hymen ſeu membrana eugion dicta, clauſtrum virginale aliis appellatur, item flos virginitatis; quia cum adeſt, virginitatis nota eſt.

An vero *detur* aliqua *virginitatis nota*, dubium eſſe non debet. Experiuntur enim omnes, qui virgines uxores ducunt, obſtare aliquid, quo minus abſque magna vi & impetu virga intrudatur. Vnde *Terentius* ait, primam coitionem eſſe acerrimam. Et hæc cum fit; utplurimum cum magno dolore ſanguis egreditur, paucior vel copioſior: quem etiam ſanguinem *florem virginitatis* vocant. *Dari veræ aliquam virginitatis notam.*

Nam ob dilatationem anguſtioris colli, & lacerationem hymenis, omnes virgines primo coitu dolorem & ſanguinis profluxum habent. Iuvenculæ quidem illum majorem, hunc minorem, ob hymenis ſiccitatem & vaſorum exilitatem: Adultiores vero menſtruaque expertæ, illum minorem, hunc majorem, ob cauſas contrarias. *Cur primo coitu virginibus dolor & hæmorrhagia?*

Si vero menſtrua fluant, aut paulo ante fluxerint: ob partium relaxationem facile penis intromittitur, unde paucus *Exceptio.*

aut


Fig: 1.
A A
H H
B F G F B
E
D
C
Fig: 111.
C C
B
A
A A
A
E E
D D
Fig: 11.
H H
G
F
F
B
A A
D
C C
E

FIGVRA I.

Continet crura cadaveris prope nates abſciſſa, & diſſecta pudendi labia, ut Clitoridis ſtructura innoteſcat.

A. A. *Os pubis detectum.*
B. B. *Labra pudendi ſuperne diſſecta, ut Clitoridis ſitus monſtretur.*
C. *Pars Clitoridis extrema, penis glandem referens.*
D. *Membrana veluti præputium hanc partem contegens.*
E. *Corpus Clitoridis.*
F. F. *Duo corpora nervoſa, quibus veluti cruribus, Clitoris innititur.*
G. *Externum cervicis oſculum.*
H. H. *Venas, Arterias, & Nervos, qui ad Clitoridem propagantur demonſtrant.*

FIGVRA II.

Vterum, cum Pudendo conſpiciendum exhibet : ſic tamen, ut illius tantum partes externæ, hujus internæ videantur.

A. A. *Pubes, & in ipſa enati pili.*
B. *Clitoris.*
C. C. *Alæ, ſeu Nymphæ.*
D. *Foramen cervicis veſicæ.*
E. *Externum cervicis uteri oſculum.*
F. F. *Cervicis totius externa facies.*
G. *Regio in qua conſiſtit internum uteri oſculum.*
H. H. *Fundi uteri exterior ſuperficies.*

FIGVRA III.

Cervicem uteri ſecundum longitudinem apertam, oculis ſubjicit.

A. A. A. A. *Cervix uteri in longum diſſecta, cujus ſectionis labra extrorſum reflectuntur, ut rugæ interioris membranæ conſpiciantur.*
B. *Os uteri internum adhuc integrum.*
C. C. *Fundus uteri integer.*
D. D. *Labra pudendi.*
E. E. *Alæ, ſeu Nymphæ.*

aut nullus dolor, paucus etiam aut nullus ſanguinis profluxus. Ideoque tum temporis non inſtituendæ ſunt nuptiæ, ne virginitas ſponſæ, ſuſpecta ſponſo reddatur.

Quid ſit virginitatis nota? Quid vero ſit quod obſtat & prohibet virgam ab ingreſſu, hoc eſt, qua in parte virginitatis nota conſiſtat; opiniones & diſcrepantiæ variæ ſunt:

Opinio I. Arabum. I. *Arabes* Hymenem dicunt eſſe centonem efformatum ex quinque venis ad colli medium, utrinque inſertis, ita ut dextrarum venarum oſcula cum ſiniſtris jungantur.

Hæc ficta ſunt:

Opinio II. II. Alii [inter quos *Fernelius* & *Vlmus*] latera colli adhærefcere ſtatuêre, in cujus diſtenſione vaſa rumpantur, quæ ibi feruntur. Sed hoc contra experientiam eſt, quæ teſtatur etiam in minimis puellulis cavitatem collo adeſſe, nec latera cohærere.

Opinio III. III. *Alii* membranam tranſverſam.

Et hoc quidem recte. At falſo, qui cribri modo perviam finxere, & in extremitate infima ſinus locarunt:. per quam voluerunt urinam emitti.

Opinio IV. IV. Recentiſſima omnium opinio eſt *Severini Pinei*, chirurgi Pariſienſis peritiſſimi, qui integrum libellum de notis virginitatis conſcripſit, alioquin non inutilem. Habet vero ille pro hymene quatuor carunculas myrtiformes, per membranulam vinctas, in exteriori ſinu poſitas; de quibus poſtea. Et eum hodie nonnulli viri docti ſequuntur.

V. Opinio multis authoritatibus firma. V. Sententia communior eſt, hymenem eſſe membranam tranſverſam intus in collo uteri, paulo ſupra collum veſicæ, quæ obſtat primo penis introitui. Atque pro hac opinione ſtant experientiæ & authoritates plures: & primo quidem quatuor clariſſimorum Patavinorum Anatomicorum, *Veſalii*, *Fallopii*, *Aquapendentis*, *Caſſerii*. Et vetuſtas fere tota non ignoravit. Vnde autor ipſius carminis antiqui:

Eſt magnum crimen perrumpere virginis hymen.

Aſtipulatur *Archangelus*, *Alexander Benedictus*, *VVierus*. Cognovit idem & *Carpus*, nec ignoraſſe videtur *Scaliger* exerc.175 .ſect. 1. ubi loquitur de radice quadam mirifice ad Venerem faciente. Ait enim: *Si quis ſuper ea urinam reddiderit, illico turgere libidinibus ajunt: virgines, quæ præſunt paſcuis, ſi ſuper ea ſedeant, aut urinam faciant, eis perinde rumpi natura membranam, atque ſi à viro fuerint vitiatæ.* *Columbus* ter invenit, *Bauhinus* bis, uti teſtatur in libro de parti-

partibus ſimilaribus, & in inſtitutionibus aſſentiri videtur *VVolfius* qui Pataviæ ſe inveniſſe teſtatur. [*Adr. Spigelius* in omnibus virginibus ſe deprehendiſſe affirmat, ut *& Riolanus*.] Nec opus eſt omnium authoritates huc afferre.

Quod vero in his *Columbus* & *Pareus* negant ſemper inveniri; *Laurentius* vero nunquam ſe inveniſſe aſſerit: imputandum eſt inopiæ cadaverum, aut negligentiæ in diſſectionibus: aut ſi putarunt ſe virgines ſecuiſſe, defloratæ forte fuere: aut ſi virgunculas; illæ quoque digitis nonnunquam ex petulantia eam rumpere poſſunt. At ſi dicent ſe ſecuiſſe abortus, puellulas bimas, trimas, &c. Reſpondemus, non credi facile poſſe in illis deeſſe: cum authoritates & experientiæ peritorum Anatomicorum citatorum adverſentur. Deinde ſi in iſtiuſmodi aliquando deeſſe deprehenſum eſt, de quo dubitatur: eodem jure, quo illi dicunt præter naturam adeſſe hanc membranam, nos dicemus præter naturam abeſſe. Raro enim deeſt, ut plurimum adeſt. Alii vero nobis contrarii & *Laurentio* conſentientes, ut *Capivaccius*, tanquam parum Anatomici rejiciantur. *Refutatio eorum qui negant ſemper inveniri.*

Hiſce ita præfloratis, ad ſtructuram hujus hymenis ſeu membranæ tranſverſæ acceſſum faciemus.

Situs eſt in collo uteri prope finem, à tergo colli veſicæ inſertionis, vel paulo interius. Atque ibi hæc membrana inſtar diaphragmatis per tranſverſum ſita eſt.

Figura. In medio eſt inſtar annuli perforata, ut minimi digiti apicem in adultioribus intromittat, per quod foramen menſes effluant.

Verum hoc foramen tripliciter invenit ſæpiſſime *Aquapendens*, quemadmodum ex ipſius ore hauſimus. *Foramen hymenis medium varium.*

I. Vt naturaliter ſit conſtitutum, & reſpiciat foramen vulvæ.

II. Vt ſuperius appareat, & non vulvam reſpiciat.

III. Vt in medio non foramen ſit rotundum, ſed rima oblonga.

Rarum vero eſt, hymenem eſſe abſque ullo foramine: & tum menſes egredi non poſſunt, unde tandem morbi & mors, niſi aperiatur, ut exempla teſtantur.

Magnitudo. Ad latera cervicis ubi enaſcitur, craſſior eſt quam in medio.

Connexio. Continuatur ſubſtantiæ cervicis; ac ſi ex ea enaſceretur.

Subſtantia eſt partim membranea, partim carnea, neque tamen admodum craſſa eſt. In aliis vero tenuior eſt atque imbecillior, [Vt in virginibus Prayanis Campaniæ, quas à 12. anno ætatis devirginari omnes accepi ab ſolis partim, partim proprio æſtu Hymenem dirumpente,] in aliis ſolidior craſſiorque, & aliquando ita firma, ūt ſectione opus ſit, præſertim quando ſegnior & impotentior eſt maritus: alioquin ſi hic validus, ſolet tandem poſt menſes aliquot pertundere.

Venulis donata eſt hæc membrana multis, quibus in primo coitu ruptis, dolor & ſanguinis profuſio oritur. Tandem vero evaneſcit ex coitu vel alias petulanti attritu, quemadmodum in viris frænum glandis quando laceratur.

Quæſtio vero gravis eſt, *an primo coitu regredi debeat ſanguis in omnibus virginibus*, qui certa & indubitata ſit virginitatis nota?

Reſpondemus fieri ut plurimum, & fieri debere. At impediri poteſt, & non fieri:

1. Si ex petulantia ruperint virgines digito vel alio inſtrumento. Hinc quidam populi in recens natis fœmellis vulvas conſuunt, interea ſpatium exiguum pro egreſſu urinæ relinquentes; nec aperiunt uſque ac tempus nuptiarum: tum vero ſponſus aperiri curat, ut certo virginem habeat.

2. Si tempus ſit menſtruorum, aut paulo ante præceſſerit, quemadmodum ſupra dictum.

3. Si rima oblonga ſit in hymene: tum enim dilatatio ſit, non ruptio.

4. Si collum uteri amplum ſit admodum & penis anguſtior, nec ſatis craſſus.

5. Si dextre mas intrudat penem.

6. Si paſſa eſt virgo procidentiam uteri: unde ruptio hymenis.

[Vſus hymenis eſt partes interiores ab injuria externa defendere. 2. virginitatem teſtari.

Poteſt vero ſine læſa virginitatis nota virgó concipere, quod frequens eſſe in Antarctico ſolo *Americus Veſputius* retulit, & id quinque modis fieri poſſumus concipere. Nec hoc conceptioni Salvatoris quidquam officit, quam aſſerimus ſine horum aliquo factam.]

CAP.

Cap. XXXII.

DE PVDENDO MVLIEBRI EXTERNO IN GENERE.

VBi finis eſt colli uteri, occurrit ultima & extrema pars uteri, Mvliebre Pvdendvm, vel orificium exterius, ſeu cervicis uteri os; aliis *vulva*, quaſi valva, item cunnus, à cuneo aut impreſſione forte dictus. *Plauto* ſaltus, hortus, fundus, alia item tranſlatione concha, & navis eidem, aliis communiter natura muliebris. [Romanis porca apud *Varronem*. Quo autem mordacitatis ſenſu *Suidas* & *Euſtathius* κύνειρον ſeu κύσνα hoc eſt, canē vocaverint judicent experti.]

Situs ejus eſt extrinſecus in anteriore oſſium pubis regione, ubi plurimæ apparent partes citra diſſectionem, & aliquæ etiam citra diductionem, ut pili pubis, labia & monticuli ipſi; rima magna exterior, alæ, tentigo; aliquæ vero non abſque labiorum diductione, ut foſſa navicularis, rimæ duæ minores ad nymphas, corpora clitoridis, foramen cervicis veſicæ cum valvula carnoſa, rima rugoſa vel os immediatum cervicis, cum carunculis quatuor & membranis totidem: vbi poſtea incipit canalis, de quo egimus. *Partes vulvæ.*

Pili pubis in maturis erumpunt ad labia, ut melius claudatur rima. Suntque in mulieribus magis criſpi, quam in virginibus.

Diductis labiis apparet 1. Magna fossa cum exteriori Rima magna, & eam foſſam navicularem vocare poſſumus: quia naviculæ figuram habet. Eſt enim retrorſum magis profunda & lata, ut inferior poſteriorque finis tanquam in foſſam degeneret. [In illa foſſa diductis labiis apparent duo foramina, ſed fere tantum in vivis, cum admodum parva ſint, in quibus ſeroſus quidam humor non parva quantitate prodit, qui maris pubem id coitu madefacit.] Colli uteri orificium ſeu principium in foſſæ medio eſt.

Debebat autem foſſa una cum rima externa amplior eſſe, ut fœtus in exteriori parte facilius exiret, cum cutis non ita dilatari poſſit, uti membranoſa, quæ intus eſt, ſubſtantia.

Deinde Rimae duæ occurrunt collaterales, quæ minores: dextra & ſiniſtra, ſuntque inter labia & alas.

In foſſa vero hac magna, primo omnium conſpiciuntur *carunculæ* quædam, de quibus modo agendum.

CAP. XXXIII.

DE CARVNCVLIS MYRTIFORMIBVS.

IN medio foſſæ apparent quatuor CARVNCVLAE, ſtatim poſt alas.

Sitæ, ut quælibet unum angulum occupet, & per quadratum ſe reſpiciant.

Vna quidem anterior eſt in ambitu foraminis meatus urinarii, ad claudendum, [cæteris major ac bifida] ne reddita urina intret veſicam, externum quid, ut aër, &c.

Secunda huic oppoſita eſt poſterior. *duæ* reliquæ ſunt collaterales.

Figura myrti baccas referunt.

Magnitudo variat. Nam in aliis breviores ſunt, longiores, craſſiores, tenuiores. Durant tamen qualeſcunque ad ultimam ſenectam, nec unquam conteruntur, etiam in iis, quæ ſæpiſſime coïvere aut peperere.

Adjunctas habent nonnullas membranas, quas una cum carunculis *Pinæus* valvas vocat: ut ita *Subſtantia* ſit partim carnoſa, partim membranoſa.

[*Foramen* inter has carunculas medium, obſervavit *Riolanus* tertiam magnæ rimæ partem in virginibus æquare.

Riolanus iſtas carunculas ex corrugatione carnoſæ vaginæ pudendi conflari arbitratur, ut pars illa externa anguſtior ipſa vagina, in partu æque dilatari poſſit: quare in puerpera poſt enixum, per ſeptem dies obſervavit omnino obliteratas ex magna pudendi diſtentione, nec earum veſtigium apparere niſi conſtricto pudendo & ad naturalem formam reverſo.]

Vſus eſt I. ad tutelam partium internarum, dum immediate claudunt orificium cervicis, ne introëat aër frigidus, pulvis, &c. Ad quod etiam nymphæ & labia pudendi faciunt.

II. Ad titillationem & voluptatem; dum inflatur, & penem conſtringit valide, præſertim in juvenculis.

Pinæus autem voluit uſum eſſe longe alium. Statuit enim carunculas has, cujus extremitates membranæ carnoſæ ſunt, ita victas invicem, ut foramen quoddam relinquatur eſſe hymenem vel veram notam virginitatis: nec tranſverſim eam vult ſitam, eſſe, ſed in longum, ut figura totius hymenis fiat inſtar coni obtuſi ſive truncati.

CAP.

Cap. XXXIV.
DE CLITORIDE.

HVjus inventionem ſibi arrogat *Fallopius: Columbus* vero glorioſe, ut in aliis ſolet, ſibi tribuit, cum ta-men ejus fecerint mentionem *Avicenna*, *Albucaſis*, *Ruf-fus*, *Pollux* & alii. Vide figu-ram pag. 144.

Alii nympham vocant. *Columbo* dicitur dulcedo amoris, & œſtrum veneris: quia hæc pars eſt ſedes delectationis in congreſſu præcipua; quæ ſi blande contrectetur in iis, quæ diu à coitu abſtinuerunt, & appetentes ſunt, ſemen facile profunditur. Κλειτορὶς Græcis dicitur, aliis Tentigo, aliis virga vel penis muliebris: tum quia peni ſimilis eſt ſitu, ſubſtantia, compoſitione, ſpirituum repletione & erectio-ne: habet item aliquid glandi ſimile & præputio, tum quia in quibuſdam excreſcit in magnitudinem penis: adeo ut penis virilis loco, Clitoride aliquando abutantur mulieres nonnullæ, & mutuo coëant, quas confricatrices vocant [cujus libidinis inventrix ſcribitur *Philænis* quædam, qua uſa etiam ſit *Sappho* poëtria:] de quibus puto loqui *Apoſto-lum Paul.* Rom.1.26. Vnde hæc pars Contemptus virorum dicitur. *Nomina hujus par-tis.* *Κλειτο-ρὶς.* *Similitudo clitoridis & penis.*

Eſt autem CLITORIS proceſſus parvus.

Situs in pubis parte media in fine ſuperiore & anteriore rimæ magnæ, ubi concurrunt nymphæ.

Magnitudo communis eſt exigua, ſub nymphis fere latet in principio, deinde leviter prominet. Nam in adoleſcentu-rientibus puellis, incipit primum ſe clitoris exerere. In aliis vero major eſt vel minor: In nonnullis propendet inſtar pe-nis virilis, ſi videlicet parvulæ continue & frequenter hanc partem contrectent & fricent, uti teſtantur exempla. Plane vero & præter naturam & monſtroſum fere eſt, ad colli anſerini magnitudinem excreſcere, quale exemplum habet *Platerus.* [Nec abſimile *Tulpius.*] Quo vero magis excreſ-cit, eo magis impeditur viri congreſſus. Nam in coitu tur-get inſtar erecti penis, & quando erigitur, ad libidinem ſti-mulat.

Subſtantia eſt uti penis virilis, ex duobus nervoſis cor-poribus duris & craſſis, intus poroſis & ſpongioſis (ut dila-tari poſſit hæc pars, rurſumque concidere) ortum ab oſſibus

pubis, habentibus diſtinctum, ad conjunctionem cum oſſe Iſchii: at circa oſſium pubis conjunctionem conjunguntur, & penis corpus conſtituunt. [Quatuor obtinuit *muſculos* ut penis virilis, eidemque officio inſervientes: duo ſuperiores rotundi, longioribus ligamentis inſident, & ab eodem loco prodeunt; alii duo inferiores lati & carnoſi, à ſphinctere podicis prodeuntes.]

Tentigo. Extremitas vel caput prominens inſtar glandis (reliqua parte deliteſcente) TENTIGO dicitur, foramen habens uti penis, ſed non pervium.

Tegi videtur quaſi præputio, quod conſtituit tenuiſſima quædam cutis ex alarum conjunctione.

Vaſa quoque obtinet omnis generis ad ſe delata.

[*Venæ & arteriæ* pudendæ, *nervus* à ſexta conjungatione, omnia inſigniora quam corporis ratio videri poſſit exigere.]

Vſus eſt, ut ſit ſedes delectationis & amoris. Eſtque ut frænulum in pene. Nam ex ejus attritu ſeminis profuſio excitatur.

Putat autem *Aquapendens*; uſum clitoridis eſſe, ut uteri collum in coitu ſuſtentet.

[In hac vero parte Aethiopibus uſitatam fœminarum circumciſionem *Bellonius* & *Iovius* factam putarunt. Et etiam nunc ob inſignem magnitudinem Orientales urunt, ne amplius creſcat.]

CAP. XXXV.

DE ALIS ET LABIIS.

PRoductiones duæ occurrunt rubræ inter labia, quæ πτερύγια appellant, ALAS.

Galenus NYMPHAS, vel quod ſponſum primo intromittant, vel quod aquis præſint & humoribus proſilientibus: nam inter eas tanquam parietes, urina cum ſibilo effunditur in diſtans, abſque labiorum irrigatione. vocant alii carunculas cuticulares.

Situs eſt inter utrumque labrum.

Magnitudo non eſt eadem: nam aliquando una ala, aliquando utraque, & rarius in virginibus quam mulieribus adeo execreſcunt, præſertim cum digitis frequenter attrahuntur, aut alias, humores affluunt; ut ob impedimenta, quæ ſequun-

ſequuntur, exciſione opus fit. Et Autor eſt *Galenus* hunc morbum familiarum eſſe Aegyptiis; ut ideo nupturis virginibus, uti & aliis mulieribus amputent, quod alii de Clitoride volunt intelligi.

Numero duæ ſunt; dextra & ſiniſtra. In principio autem fere junctæ ſunt; ubi productionem carneam faciunt inſtar præputii clitoridem veſtientis.

Figura eſt triangularis, ſed angulus unus obtuſior, videlicet qui inferne producitur extra labra. [criſtam galli æmulatur: unde forſan *Juvenali* criſta.]

Color eſt rubeus inſtar criſtæ galli ſub gutture.

Tunica tenui obducuntur potius quam cute, quemadmodum oris labia & cæteræ ejus partes.

Subſtantia eſt partim membranoſa, mollis & fungoſa, [nata ex reduplicatione cutis ad latera magnæ rimæ] partim carnoſa.

[*Foramen* inter has alas medium, obſervavit *Riolanus* alteram magnæ rimæ partem in virginibus æquare.]

Vſus ſunt iidem, qui carunculárum myrtiformium: & præterea, ut urina per eas ceu parietes feratur.

Labia duo, inter quæ rima eſt externa conſtituta, extuberantias habent, quæ monticuli Veneris dicuntur, pilis decorati. In mulieribus magis depreſſi ſunt. Hæc pars pudendum proprie dicitur. Et ſunt corpora oblonga, mollia, atque ſubſtantiam habentia, qualis nulla alia eſt in toto corpore; partim ex cute & carne, partim glanduloſa & ſpongioſa, cui pinguedo ſubjacet duriuſcula.

[Inferna labiorum Commiſſura, in virginibus tenſa eſt, conſtricta ac veluti ligamentoſa; in corruptis laxa, & in his quæ pepererunt laxior.]

Vſus eſt ut ſupra.

Cap. XXXVI.

DE MEMBRANIS FOETVM INVOLVENTIBVS.

Partes omnes procreationi inſervientes, tam viriles quam muliebres explicatæ ſunt. Verum quia inſtitutum eſt omnia exponere, quæ ſub cultellum anatomicum veniunt; quædam etiam proponenda ſunt, quæ in utero mulieris gravidæ continentur, ut ſunt: Vide figuram ſequentem pag. 159.

I. Fœtus, cujus ſtructura non adeo differt ab adulto homine; niſi quoad uniones vaſorum cordis, de quibus libro ſequente agendum. [Et quoad viſcerum magnitudinem excedentem.]

Cap. 8.

II. Membranæ, quæ fœtum veſtiunt, tegunt & ambiunt: de quibus hoc capite.

III. Vaſa umbilicalia, de quibus ſequenti.

MEMBRANAE FOETVM INVOLVENTES in utero poſt conceptum omnium primo generantur, ad obvallandam nobiliorem ſeminis partem, ut patet oculorum notitia, vel in minimis conceptibus, & omnium fere autoritatibus.

An ſolus uteri calor ſit efficiens membranarum fœtus.

Efficiens eſt vis formatrix, non vero ſolus uteri calor: quemadmodum alias calor cruſtam producit in pulte vel pane. Nam I. Tum arcte adhæreret cruſta fœtui, atque inſeparabiliter.

I. I. Non tantus eſt uteri calor, ut affare queat ſeminis materiam tam brevi tempore; cum fere ſtatim à conceptu generentur. & ſi tantus eſſet in utero calor, non fieret conceptus. ut habet *Hippocr.* l. 5. Aph. 62.

Opiniones variæ de materia membranarum fœtus.

Materiam ſtatuimus fœminei ſeminis craſſiorem partem. Alii, ut *Arantius*, volunt eſſe tunicarum internarum propagines, chorion peritonæi, amnion membranæ carnoſæ. Alii fœmineum ſemen has ſolas efficere membranas: Alii fieri tam ex virili, quam muliebri ſemine.

Numerus membranarum.

Membranæ hæ circa humanum fœtum duæ ſunt, circa brutorum tres: quæ junctæ & mutuo connatæ, ut unum videantur conſtituere, efficiunt SECVNDINAM dictam, vel ſecundam.

Secundina quid & cur ita dicta?

1. Quod ſecundum ſit fœtus domicilium ab utero.

2. Quia hæc membrana in partu ſecundo, vel poſt fœtum exit.

Prima membrana AMNIOS dicitur, ob mollitiem & tenuitatem, aliis agnina, charta virginea, induſium, &c. Eſtque omnium tenuiſſima, [alba, mollis, tranſlucens, paucis iiſque exguis venulis & arteriolis donata, fœtum immediate cingens: [adhærens fere Chorio circa placentæ locum & ubi vaſa umbilicalia è fœtu egrediuntur, aliquando quoque alibi:] in qua multus & copioſus reperitur humor, cui fœtus innatat, ortus in brutis ex ſudore, in homine & ex ſudore & urina. *Vſus* eſt,

Humor in amnio unde?

I. Vt innatando quaſi in balneo levior reddatur fœtus.

II. Ne

II. Ne impingat fœtus in partes aliquas vicinas duriores.

III. Vt in partu rupta membrana humor hic exiens læ- vem, lubricam & facilem viam per uteri collum faciat.

[Si infans validior ſit, & partus bene citoque contingat, quod amnios à vaſis umbilicalibus circa fœtus collum non- nihil conſtringatur, ſæpe cum parte amnii, fœtus circa ca- put naſcuntur, atque illi cum galea dicuntur prodiiſſe. *Spi- gelius* in debilitate matris & fœtus id quoque arbitratur contingere.]

Secunda membrana dicitur Chorion, eo quod inſtar circuli fœtum ambiat.

Hæc priorem immediate cingit, eſtque etiam ſatis tenuis, [niſi quod nonnunquam craſſior & gemina fiat ea parte qua illi placenta adhæret: undique multis filamentis utero ad- naſcitur, interius verſus fœtum lævis, verſus placentam & uterum aſpera eſt,] cui in brutis adhærent verticilli vel co- tyledones, ex carnoſa & ſpongioſa ſubſtantia conſtantes: In homine vero adhæret hæc membrana utero, per rotundam & ſubrubram quandam carneam maſſam, alteri tantum [fere ſemper ſuperiori & anteriori] parti uteri connexam, nec totum fœtum cingentem; ex innumera ſobole vena- rum & arteriarum, quibus intertexitur ſanguis velut affu- ſus, plaſmatam.

Cotyledones quidē

Rotunda illa maſſa dicitur Placenta Vteri, ob for- mam; item Epar Vterinvm: quia ut epar ſanguinem concoquit pro toto corpore: ita hanc maſſam ſanguinem elaborare putant communiter ad nutritionem totius fœtus: quamvis rectius putetur facere ad fulcrum vaſorum umbili- calium, variis ramis ibi diſperſorum, ut tanquam pulvinari incumbant. [proprie parenchyma non eſt, ſed fere concretus tantum ſanguis, tam facile preſſa humectataque diſſolvitur: lata eſt pedem unum, craſſa in medio tres digitos; ſed minus craſſa in extremitatibus.

Placenta uteri ſeu epar uteri- num.

Cur epar dicatur, & ejus uſus.

Oritur ex affuſione ſanguinis ad vaſa umbilicalia: ante trigeſimum enim diem, nondum conformatis umbilicalibus nullum ejus placentæ veſtigium eſt.]

Tertia Allantoides, id eſt, farciminalis, non cingit totum fœtum, ſed eſt inſtar cinguli vel farciminis.

Vſus eſt, urinam recipere ab uracho in brutis. Nam in homine hæc membrana non adeſt: ſed in eo urinam recipit amnios ſudori permiſtam. [Quare miratur *Riolanus*, poſt tot cele-

celeberrimorum Anatomicorum contrarias experientias *Spigelium* Allantoidem tamen in homine agnoſcere.]

CAP. XXXVII.

DE VASIS VMBILICALIBVS.

DIſſectis membranis & remotis, occurrunt VASA VMBILICALIA dicta, quia in regione umbilici, fœtu excluſo, & ſanguine nonnihil intro protruſo ad fœtus alimentum, abſcinduntur, nodoque concluſa

Vmbilicus quid? VMBILICVM conſtituunt, ab umbone dictum, quod in medio ventris ſit, imo totius corporis, ſi circulum dimetiamur brachiis extenſis.

Sunt autem quatuor vaſa umbilicalia: VENA VNA, ARTERIAE DVAE, & VRACHVS. Quæ integuntur & obvelantur communi quadam

Tunica vel quaſi cruſta, quam alii vocant inteſtinulum, funiculum, laqueum, &c. [quæ non ſolum omnia vaſa involvit, ſed & diſtinguit ſingula.]

Eſtque hujus tunicæ uſus, ne vaſa invicem implicentur, rumpantur, aut alio modo lædantur.

VENA VMBILICALIS, [arteria multo major] per geminas Peritonæi membranas delata, primo omnium ante alias venas producta eſt, ratione perfectionis, quia nutrimentum reliquis ſubminiſtrare debebat.

In epar per fiſſuram inferi conſpicitur, & per umbilicum tendit modo ſimplex, modo geminata, & in duos ramos diviſa, ulnarum aliquot longitudine, uſque ad uteri placentam. [ab umbilico enim ſuper pectus progreditur, indeque per ſiniſtram juguli & cervicis partem oblique ductus, circumflectẽdo ſe ad occiput, per mediam frontem paulatim in placentam pergit.] In itinere vero, infinitos ramos ſpargit per ſecundinam, donec in tenuiſſima capillamenta abeat.

Vſus eſt ſanguinem haurire pro nutritione fœtus, & in ejus epar deferre.

Nonnullis *nodis* vena hæc referta conſpicitur: [qui nihil aliud ſunt quam membranæ carnoſæ, carnoſior ibi & craſſior conſtitutio:] ut ſanguis diutius ibi elaboretur, quemadmodum in vaſis ſpermaticis fieri videmus: [& ut vaſa ſint fortiora.]

Ex nodorum iſtorum numero conjiciunt obſtetrices liberorum

berorum procreandorum multitudinem : [& ſi nodus qui primo ſequitur albus, fæmellam; ſi ruber marem ſecuturum infantem præſagiunt. Sed inepte : non enim minor nodorum numerus in ultimi quam in primi fœtus umbilico eſt.]

Arteriae Dvae in Iliacas inſeruntur, & cum vena feruntur, modo dicto, ad advehendum fœtui ſpiritum vitalem cum ſanguine arterioſo. In placenta autem carnoſa ſæpius per *anaſtomoſes* junguntur rami venales & arteriales, [Sed arteriæ, uteri arteriis non junguntur, ex *Arantii* obſervatione.] *Anaſtomoſes.*

Degenerant autem poſt partum hæc vaſa in ligamenta: vena quidem, epatis; arteriæ, in ligamenta lateralia veſicæ. Nec tamen tanti ſunt momenti, ut abrupta vel abſciſſa ſubito mortem inferant, uti hiſtoria indubie fabuloſa impulſi quidam, & in iis *Laurentius*, arbitrantur. Dicunt enim Aegiptios pro ſupplicio graſſatores excoriare, & umbilicum intactum relinquere, quo diutius crucientur : Qui quam primum refectus fuerit, putant hominem exſpirare vaſis quatuor concidentibus. *Vmbilici non adeo magna eſt dignitas.*

Quartum vas [*Vrachus* arteria dimidio minor, duabus partibus conſtat, interiori nervoſa ab interiori veſicæ tunica, exteriori magis membranoſa ab exteriori] ex fundo veſicæ ortum : non eodem modo ſe habet in brutis atque in homine.

In brutis fertur extra umbilicum inter binas arterias, & tandem expanditur atque dilatatur in tunicam Allantoïdem, ubi urina colligitur, & reſervatur, donec in lucem edatur fœtus. Vnde dicitur hoc vas Vrachvs ſeu vas urinariũ.

In homine 1. Non prodit extra umbilicum, ideoque neque conſtituit allantoïdem, unde humano fœtui tantum duæ membranæ.

2. Non eſt pervius urachus, [experientia *Carpi*, *Arantii*, *Corteſii*, *Riolani*, quamvis aliud nobis conentur perſuadere *Aquapendens*, & *Spigelius*:] ſed eſt funiculus vel ligamentum, quo veſica peritonæo annectitur & ſuſtinetur, ne, quando urina diſtenta eſt, cervix ejus comprimatur : quod tamen ab arteriis quoque fieri non negamus. *Vrachum in homine non eſſe pervium.*

Fœtus vero humanus urinam excernit per penem in amnion (unde etiam tanta humoris copia) & magna etiam in veſica portio retinetur, unde infantes primis diebus fere perpetuo mingunt.


L
A
H
F
A
B
D
K
G
C
I
M
N
O
P
Q
R

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Figura vaſa umbilicalia, & membranas, ſive involucra fœtus explicans.

A. *Abdominis muſculi, & peritonæum ipſaque cutis crucis modo diſſecta, & retrorſum flexa.*
B. *Hepar fœtus gibba ſua parte prominens.*
C. *Veſica urinaria.*
D. *Fiſſura hepatis, in quam vena umbilicalis ingreditur.*
E. *Vena umbilicalis ipſa.*
F. *Duæ arteriæ umbilicales deorſum ad iliacas arterias tendentes.*
G. *Vrachus ex veſicæ fundo prodiens.*
H. *Vaſa umbilicalia extra corpus fœtus exiſtentia quomodo conjuncta ſint.*
I. *Membrana quæ vaſa umbilicalia extra ventrem involvit.*
K. *Inteſtina fœtus.*
L. *Vaſa umbilicalia à chorio ad fœtum extenſa, & in modum funis longa, ac intorta.*
M. *Locus ubi rami vaſorum umbilicalium in truncos collecti primum ſunt.*
N. *Ramus venæ umbilicalis per carnoſam placentam chorii ſparſus.*
O. *Ramus arteriæ umbilicalis.*
P. *Conjunctio ipſius venæ & arteriæ umbilicalis per placentam diſſeminatæ.*
Q. *Extrema ora venarum, & arteriarum umbilicalium deſinentium in circumferentiam placentæ chorii.*
R. *Chorium.*

Varolus voluit in veſica omnem urinam contineri ad partum uſque.

[*Aquapendens*, *Spigelius*] alii fere omnes, voluere per Vrachum egredi, & colligi inter amnion & allantoïdem, ut in brutis. Atque hanc opinionem *Laurentius* ex Galeno acriter defendit, exemplis adductis quorundam, qui in urinæ ſuppreſſione per umbilicum eam emiſerunt.

Error Laurentii.

Sed reſpondeo: Hoc præter naturam fieri, uti & nota eſt multorum ſententia, venam umbilicalem in hydropicis præter naturam reſeratam, humoremque exiiſſe. Et fatetur ipſe *Laurentius*, omnia quatuor vaſa umbilicalia degenerare in ligamenta. Et recte; Nam reſiccantur. Quomodo ergo, niſi præter naturam aperiri poterunt?

[Hæc quatuor vaſa, dum ab umbilico ad placentam progrediuntur, inter ſe contorquentur, non aliter ac funiculus major è minoribus confectus, quod factum, ne flexuoſo umbilicalium vaſorum ductu, quem antea deſcripſimus, ſanguinis impediretur motus: quia autem ſanguis per venam lividitate quadam tranſparet, non autem per arterias aut urachum, inde contingit, quia mutuo intorquentur, ut quibuſdam locis umbilicus maculis quaſi aſperſus appareat.

Longitudo umbilici inſignis eſt, in fœtu maturo ſpithamarum trium, ob motum faciliorem partim, partim ob ſanguinis præparationem.

Craſſities digiti, ad vaſorum robur.]

LIBER II.

DE MEDIA CAVITATE.

MEdius Venter THORAX dictus, eſt totum id, quod circumſcribitur ſuperiore parte, à clavi- culis; inferiore, à diaphragmate; parte antica, à ſterno; poſtica, ab oſſibus dorſi; lateralibus, à coſtis. *Medius venter quid?*

Pars anterior dicitur στέρνον & pectus; poſterior, dorſum; laterales, latera.

Antiqui vero ut *Hippocr.* *Ariſtot.* &c. totum illud à cla- vibus ad pudenda uſque, hoc eſt, & medium & imum ven- trem ſub nomine thoracis complexi ſunt. Itaque hac ſigni- ficatione *Hippocr.* recte ſcripſit, Epar in thorace locatum eſſe: quod alii imperiti non intelligentes, putarunt *Hippo- cratem* Anatomes ignarum fuiſſe. *Hippoc. & Ariſt.*

[*Figura* quodammodo ovalis, *Hippocrates* teſtudini com- parat. In homine lata eſt antrorſum, depreſſa retrorſum. *Figura.*

Magnitudo variat pro vario caloris gradu: ex thoracis enim amplitudine cordis calorem metimur.] *Magnitudo.*

Subſtantia ejus externa eſt, partim oſſea, partim carnea. *Subſtantia.*

Non totus carneus eſt hic venter, ſicuti infimus. 1. Quia non continet partes, quæ inſigniter diſtendi debebant. 2. Ne pinguedo nimia ibi generaretur, & reſpirationem impediret.

Ex parte tamen carneus, quia partes continet, quæ mo- veri debebant, ut cor & pulmones, & eandem ob cauſam

Totus oſſeus eſſe non debuit, quemadmodum calvaria; rariſſimum enim eſt quod ſcribit *Cardanus* de ſubt. lib. 11. mihi pag. 458. cuidam os unum perpetuum à jugulo ad ilia, coſtarum loco inventum.

Ex parte tamen oſſeus, ad munimentum nobilium par- tium. Nam

Vſus. *Vſus* ejus eſt, partes vitales continere, ſicuti primi & infimi ventris, naturales.

Ejus partes Sunt & *hujus partes* vel *continentes*, vel *contentæ*. Et illæ vel *communes* vel *propriæ*.

Communes. *Communes* eædem ſunt, quæ in imo ventre. Sequentia tamen hoc loco notanda.

Vſus pilorum ſub axillis. *Cutis* medii ventris ſub axillis piloſa eſt. Hi *pili* dicuntur *ſubalares*: *utiles*, ne partes illæ in brachiorum motibus atterantur, cum maxime & citiſſime ſudent, quia dicuntur cordis emunctoria, ejuſdem excrementa recipientia, quemadmodum inguina jecoris emunctoria appellantur.

Cur in thorace pinguedo paucior? Præterea *pinguedo* in thorace, ſi mammas excipias, non tanta reperitur, ne ejus pondere reſpiratio impediatur. Ob partem enim ejus oſſeam, non tanta copia materiæ pinguedinis affluere potuit, uti in imo ventre; qui totus carneus, unde hic ſemper pinguiſſimus: medius venter medio modo ſe habet; caput minime pingue. [Ipſa autem pinguedo cum alioquin alba ſit, in thorace flavior nonnihil apparere ſolet.]

Partes propriæ. Partes *propriæ* præter muſculos, oſſa &c. ſunt *mammæ* utriuſque ſexus, *diaphragma*, *pleura*, *mediaſtinum*.

Contentæ, ſunt viſcera & vaſa. Viſcera ſunt *cor* cum ſuo *pericardio*, *pulmo* & *tracheæ* atque *gulæ* portio. Vaſa ſunt *rami venæ cavæ* & *arteriæ magnæ*, *thymo* ſuffulti in jugulo, & *nervi* varii.

CAP. I.

DE MAMMIS.

Vide figuram pag. 129. ORdine Anatomico mammas omnium primas in thorace occurrentes partes, mentis diſſectioni ſubjicimus. Agemus autem de muliebribus mammis, interſpergendo tamen, quid ab iis viriles differant.

Homini cur in pectore ſitæ mammæ? *Situs* mammarum in pectore medio eſt, [ſupra muſculum pectoralem humerum adducentem.] 1. Ob cordis viciniam, unde calor. 2. Ob venuſtatem. 3. Ob commodam lactationem: cum infans non ſtatim ambulare queat more brutorum, ſed ulnis maternis comprehenſus, mammis admoveatur.

Numero duæ ſunt: non ob gemellos; ſed ut una læſa altera officium faciat. [quamquam de porcis narret Varro, tot parere oportere, quot mammas habent. *Ioh. VValæus* in quadam muliere tres obſervavit, ſiniſtro latere duas, à dextro unam.

unam. Et] *Cabrolius* obſervavit in quadam muliere quatuor mammas, utrinque geminas.

Magnitudo. In virginibus parvulis vix præter papillas aliquid apparet, donec ſenſim excreſcant in magnitudinem & figuram malorum; & quando ad duos digitos extollun-tur, menſtrua fluere incipiunt. In vetulis flacceſcunt, atque etiam præter papillas nihil fere apparet; pinguedine & glan-dulis abſumtis. *Magnitu-do.*

Mulieribus magis turgent, & in prægnantibus [ultimis menſibus] magis magiſque augentur.

In viris non ita attolluntur ut in fœminis, quia ordinarie lac gignere non debebant. [ſed tamen ob generis æqualita-tem, mammis carere non erat conveniens,] Vnde in viris mammæ fere glandulis carent: pinguedo tamen ſubjecta in obeſis mammas attollit. [Fœminis in regno Senegæ, mam-mæ ad ventrem uſque protenduntur: in inſula vero Arna-bonis, in terga reflecti dicuntur.] *Differen-tia mam-marum vi-rilium à fœmininis.*

Figura ſubrotunda eſt. Semiglobum quaſi referunt. In nonnullis vero propter nimiam molem dependent. *Figura.*

Dividitur mamma in *papillam & mammillam* ipſam. In medio enim mammillæ cernitur peculiaris ſubſtantia, [*Rio-lano* duplicata cutis eſt] quæ *Ejus par-tes.*

Papilla dicitur, fungoſa, & penis glandi reſpon-dens: unde flacceſcere erigique poteſt, ex ſuctione & con-tactu. Nam exquiſitum ſenſum habet, cum quaſi centrum ſit, in quod nervorum, arteriarum & venarum fines deſinunt. *Senſus pa-pillarum. inſignis unde?*

[*Numero* utrimque una. *Hollerius* duplicem in utero mam-mam lac reddentem vidit.]

Color in virginibus eſt rubens, in lactantibus lividior, in quibus etiam magis protuberant ex infantis ſuctione; in ef-fœtis nigrior.

Circulum habet circumjectum, quem *areolam* vocant, in virginibus pallidam, in prægnantibus & lactantibus fu-ſcam, in vetulis nigram.

Perforata eſt in medio, pro lactis exitu: nam

Vſus papillæ eſt, ut inſtar canalis vel infundibuli ori in-fantis indatur, ut lac ſugat: Deinde, ut ad titillationem fa-ciat, [quo ſæpius & libentius mammam infanti nutrices præbeant.]

Mammilla intrinſecus conſtat ex membrana, vaſis, glandulis, vel potius glanduloſis corporibus, pinguedine: *Mammil-la.*

licet duo poſtrema, mammas præcipue conſtituant ; inter membranam & cutim glandulæ & pinguedo habitant.

Membrana [carnoſa] vero glanduloſam ſubſtantiam, quam ſuccingit, ſubjectis annectit muſculis.

Glandulæ multæ ſunt : In virginibus duriores , in vetulis abſumtæ , in prægnantibus & lactantibus tumidiores. Vna tamen magna eſt ſub papilla,quam reliquæ minores circum-ſtant, & vaſorum plexus infiniti interjiciuntur.

Vſus eſt, ſanguinem in lac convertere. Pinguedini vero, quæ circumfunditur, calorem addere & æqualitatem mammis. [Vnde quibus aut morbo aut ætate ea abſumpta eſt, turpiter flaccidæ dependent.]

Vaſa. Venas recipiunt mammæ alias cutaneas & externas ab axillari , [thoracicas dictas ſuperiores] quæ in gravidis & lactantibus ſæpe livent : alias internas,longo itinere ductas, quo diutius elaboretur ſanguis : dictas mammarias : quæ deſcendunt utrinque una , à trunco venæ axillaris ſub oſſe pectoris , ad mammarum uſque glandulas. His obviam veniunt aliæ aſcendentes,per rectos muſculos , de quibus ſupra : ut nimirum mammæ cum utero conſenſum habeant : unde nato infante ſanguis non amplius ad uterum , ſed ad mammas fertur,& in lac vertitur. Hinc etiam lactantes raro menſium fluxum agnoſcunt.Hinc aliquando puelli nimia ſuctione,ſanguis exit per mammas. Immo animadverſum eſt menſtrua fluxiſſe per mammillas, & lac per uterum; quod tamen rarius fit.

Venæ mammariæ.

Cur lac poſt natum infantem generetur ?

[His contrarii *Proſper Martianus* & *Petr. Caſtellus* pro Hippocrate , uti putant , defendendo : non ſanguinem ex utero,ſed chylum ex ventriculo ad mammas immediate ferri arbitrantur,quem chylum nil niſi lac volunt. Sed difficilis opinio. 1. quia viæ nullæ ſufficientes à ventriculo ad mammas feruntur , quas quidem ſciamus : nam poroſitates corporis pervii,nimis anguſtæ ſunt,chylo tranſmittendo craſſo, qui in meſenterio larga lactearum venarum vaſa requiſivit. ſubtiles quidem ſpiritus vaporeſque tenues, & fuligines per poros penetrant , ſed nec chylus, nec ſanguis,alioquin fruſtra vaſorum uſus foret. 2. Tenellus infans crudo cibo male nutriretur,ſanguini in utero aſſuetus. 3. Quid ſolidi ad Hippocratis Dicta reponemus.*Quibus menſtrua defecerunt* &c.4. Ratio & ea *VValæi* eſt, Vaccæ quando poſt fœnum,gramen ; aut poſt gramen, fœnum comedunt,ante decimum quintum diem

diem nec lactis,nec butyri conſtitutionem aut colorem plene mutant, mutant autem plene chylum primo die, ſed ſanguinem tardius: quare ea mutatio lactis non à chylo ſed à ſanguine venit.]

Arteriæ veniunt à trunco ſuperiore arteriæ magnæ. [Et à ramis ſubclaviis, quæ eadem ratione cum Epigaſtricis arteriis, ut de venis dictum eſt, junguntur.] *Arteriæ.*

Nervi feruntur ex nervis thoracis, præcipue quinto, ad ſenſum; & in papillam deſinunt. *Nervi.*

[Præter hæc vaſa habent & mammæ *tubulos* candidos,ab inferiore parte toto ambitu enatos, qui in mammarum centro ſemper anguſtiores facti coëunt,in quibus lac confectum ad uſum aſſervatur.] *Tubuli.*

Vſus. I. Generalis in fœminis & viris eſt, ut ſint cordis propugnacula: [hinc viris frigidioribus, majores mammas donavit natura. Nec obſtat muſculus pectoralis qui illo officio defungatur, quod objicit *Riolanus*; nam partes nobiliores magna indigent tutela.]

II. In mulieribus eſt lactis generatio, pro nutritione infantis editi. Sanguine enim uſus fuit infans in utero, & lac idem ſanguis eſt; ſed dealbatus: [ut videatur natura animalibus fucum feciſſe, cum loco ſanguinis rubri, album lac obtrudat, ut *Plato* habet. Quæ cauſa eſt quod olim Allobroges ſacerdotibus tam ſanguinis,quam lactis uſum interdixerint.]

Efficiens autem lactis cauſa,eſt caro illa glanduloſa mammarum, cui alia non eſt ſimilis in corpore. Efficit hoc tum ſubſtantiæ proprietate,tum temperamenti ratione. [A calore vero & ſpiritu multo, albere putavit *A. Gellius* l. 12. c. 1. ſed potius crediderim lac candicare, quod candicantibus mammis ſit aſſimilatum.]

Quamobrem etiam in virginibus & mulieribus non gravidis,aliquando(licet raro fiat)lac generari poteſt,[ex obſervatione *Bodini* in Theatro naturæ.*Ioachimi Camerarii* apud Schenckium. *P. Caſtelli* de Angela Meſſanenſi. *Al. Benedicti* & *Ch. à Vega*, de puella Brugenſe, aliorumque]ſi copioſo & ſpirituoſo ſanguine refertæ ſint mammæ, & accedat ſuppreſſio menſtruorum; nam ibi glanduloſa ſubſtantia plus coquit, quam mulieri ad nutricationem opus eſt. Imo in viris carnoſioribus & mammoſis,humor lacteus & quaſi lac generari non raro apparet; præſertim ſi frequenti ſuctu & frictione utantur, uti multorum exempla teſtantur. *Ariſtoteles* ſcribit *Lac generari etiam poteſt virginibus, viris, fœminis non gravidis, &c.*

 de capto

de capto quodam in Lemno,qui tantum lactis dederit,ut inde coloſtra conficerentur. *Matthiolus* in diverſis Bohemiæ locis tres hircos repertos aſſerit, unde lac acceptum, quibus epileptici curati. [Viderunt alii,viros copioſe lac è mammis effundentes, Abenſina è viro tantum lactis emulctum vidit,ut caſeus ſit confectus. *C. Schenckius* de Laurentio VVolfio narrat à juventute ad 50 annum uſque,lac copioſum ſervaſſe. Similem Flandrum vidit *VValæus* qui etiam 40 ætatis anno,ex ingentibus mammis copioſum lac effundere: *A. Benedictus*, patrem refert quendam filio lac præbuiſſet. idemque teſtantur, *Nicolaus Gemma*,*Veſalius*, *M. Donatus*, *Aquapendens*,*H. Eugutius*,*Baricellus* &]*Cardanus* vidit virum, triginta quatuor annorum, ex cujus mammis tantum lactis profluxit, ut ad alendum infantem ſufficeret. In novo orbe narrant, viros pene omnes magna lactis copia abundare. [Verum autem eſſe lac, quod ex viris fluxiſſe retulimus inde liquet, quia ut muliebre infantes nutrire aptum.]

III. Ad ornatũ mammæ muliebres faciunt,& viri delicias.

IV. Ad excrementitium humorem excipiendum. Vnde abſciſſis mammis, fœminæ morbos incurrunt varios; quia aſcendens ſanguis vaſa non habens, in principes partes, cor, pulmones, &c. irruit [Quod periculum *Amazonas* vehementi bellandi exercitio credo declinaſſe.]

CAP. II.

DE MVSCVLIS INTERCOSTALIBVS.

Vide figuram pag. 173.

MVSCVLI varii in thorace occurrentes Libro quarto primum explicabuntur, ob ſectionis methodum. INTERCOSTALES autem ita dicti, quia coſtis intertexuntur; hoc loco exponi debent.

Numerus. Sunt autem [toti carnei] numero quadraginta quatuor, utrinque viginti duo; Vndecim externi; & totidem interni. Nam ſemper inter binas coſtas,bini muſculi ſibi invicem incumbunt: undecim autem utrinque coſtarum intervalla.

Error aliorum. Et male alii fecere 68. Nam in coſtarum verarum intervallis diverſos fecerunt muſculos,inter partes iſtarum coſtarum oſſeas habitantes, ab iis, qui inter partes cartilagineas reperiuntur.

Externi oriuntur à ſuperiorum coſtarum inferioribus partibus,

tibus, & [oblique verſus poſteriora deſcendentes] inferuntur in inferiorum partes ſuperiores. *Interni* è contra.

Externi deſinunt ad cartilagines: *Interni* & coſtarum & cartilaginum ſpatia implent.

Fibras obliquas habent, & ſe mutuo interſecant inſtar literæ X. quia alias breves ſunt muſculi, ob intervallorum parvitatem.

[*Vaſa* acceperunt varia. *Venas* ab Azygo & intercoſtali ſuperiore. *Arterias* ab intercoſtali utroque. *Nervos* à ſexto pari.] *Vaſa.*

Vſus eſt, thoracem dilatare & contrahere; Externi æmulantur tractum ſubclavii: coſtas attollendo, & thoracem conſtringendo, faciuntque ad exſpirationem. Interni coſtas abducunt, & thoracem amplificando ad inſpirationem faciunt. *Vſus.*

Alii cum *Veſalio* ſtatuunt, muſculos externos, coſtas inferiores ſurſum pellere, internos vero ſuperiores deorſum rapere, ut anguſtando thorace mutuum ſibi ferant auxilium. Sed ſtatuendum potius, quieſcentibus internis, externos ſeorſim agere.

Cap. III.

DE DIAPHRAGMATE.

Diaphragma à diſtinguendo dictum, aliis præcordia dicuntur, φρένες, quia eo affecto mens & ſenſus perturbantur, ob conſenſum cum cerebro, fitque inflammato diaphragmate paraphrenitis. *Septum transverſum* alii vocant, quia transverſim corpus dividit; & diſtinguit ventrem medium ab infimo. Eſt autem muſculus ſingularis habens figuram & actionem ab omnibus aliis diverſam. *Diaphragma quid?*

Situs ejus eſt tranſverſus, & quia nonnihil deorſum inclinat, obliquus. *Situs.*

Figura circularis eſt rotunda, appendiculis longis exceptis. *Figura.*

Numero unicus eſt hic muſculus, utrique lateri communis, ſed magnus. *Numerus.*

Magnitudo reſpondet amplitudini tranſverſæ imi thoracis, quæ eſt inter vertebras dorſi infimas & coſtas. Nam *Magnitudo.*

Oriri videtur à lumborum vertebris per duas partes carnoſas longiuſculas (quæ lumborum muſculis adhærent ad *Caput & finis in*

Fig. 1.



Fig. 2.



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Prima figura, Diaphragma in corpore, *altera* exemptum repræſentat. Litteras communes habet, niſi aliter indicetur.

L. 1. *Muſculus ſerratus major.*

k.l.m.n. 2. *Diaphragmatis nervoſa pars, quod vero exterius hos characteres ambit, fibriſque interſtinguitur carnea ſepti pars eſt.*

o.p 2. *Diaphragmatis duo appendices.*

q. *Diaphragmatis diviſio, arteriam magnam tranſmittens.*

r. *Diaphragmatis foramen ſiniſtrum, Oeſophago viam præbens.*

ſ. *Foramen dextrum pro venæ cavæ aſcenſu.*

t. 1. *Muſculus ψόας.*

u. 1. *Muſculus dorſum moventium nonus.*

arteriæ magnæ latera, & ſenſim latiores factæ, circa infimas thoracis vertebras coëunt, ubi circularis fieri incipit hic muſculus) & thoraci circumtenditur, annexus coſtis [extremis] parte carnoſa: quamvis rectius forte initium ſtatuitur in tota circumferentia. [Cum autem ad undecimam vertebram annecti non potuerit, ob arteriam magnam & principium lumbalis muſculi, duabus ſuis appendiculis, lumborum vertebris valide inſeritur.] *diaphragmate.*

Subſtantia eſt carnoſa, in medio nervoſa & membranoſa, ubi apparet *centrum* membranoſum & quaſi *circulus nerveus* loco tendinis, ad quem fibræ carnoſæ à thoracis peripheria tanquam ad centrum excurrunt. *Subſtantia.*

Galenus [quem ſequuntur *Sylvius*, *Aquapendens*, *Spigelius*,] medium ſepti voluit eſſe caput muſculi, quia ibi nervi inſeruntur. Sed quemadmodum eſt muſculus peculiaris ſitu, actione, figura, nobilitate, &c. ita & hic aliquid peculiare eſt. [Notandum hic, vulnera in diaphragmatis nervoſa parte lethalia eſſe, in carnea non item, & quia ibi nervoſæ partes offenduntur, & quia Pericardium & hepar centro huic adhæret.]

Membrana veſtitur duplici ad robur. Superiore à pleura, inferiore à peritonæo. Et propriam quoque tenuem habet tunicam. *Membrana.*

Foramina habet: unum dextrum in parte nervoſa media, pro tranſitu venæ cavæ: aliud ſiniſtrum majus & nonnihil *Foramina.*

 poſte-

poſterius, pro tranſitû œſophagi cum duobus nervis ventriculum petentibus. Et ubi exoritur,apparet diviſio pro tranſitu arteriæ magnæ, & venæ ſine pari.

Vaſa. *Vaſa.* *Venas* habet & *arterias* à vicinis, vena cava & arteria magna, dictas phrenicas: aliquando & ab adipoſa.

Nervi per totam ejus ſubſtantiam ſparguntur, delati ex ſpinali medulla colli, inter quartam & quintam vertebram: quod ipſi proprium, nec aliis partibus internis ſub claviculis commune;[quia ex conjectura *C.Hofmanni* externis ictibus patere non debuit, ne vitæ noſtræ nos eſſemus arbitri.] Feruntur autem per thoracis cavum,& ſtabiliuntur à mediaſtino. Et quia diaphragmatis nervi ramulis in maxillarum & labiorum muſculos divaricatis permiſcentur; hinc in percuſſione diaphragmatis riſus oritur, ſed non verus, verum ſardonius dictus: quia una faciei muſculi convelluntur, & maxillis labiiſque agitatis riſus apparet.

Riſus Sardonii cauſa.

Diaphragmatis motus quomodo fiat?

Vſus eſt I. Facere ad reſpirationem liberam; nam muſculi thoracis ad violentam faciunt: Et in inſpiratione quidem tenditur diaphragma, in exſpiratione remittitur; contra quam volunt *Arantius* & *Laurentius*. Et hic quidem vult diaphragma, contra quam alii muſculi, trahere finem ſuum verſus; vultque fibras à thoracis circumferentia excurrentes,æqualiter contrahi, & coſtas ad circulum nerveum adduci,atque ita peragi reſpirationem. Sed quomodo centrum membranoſum ſepti, coſtas ad ſe attrahere poterit,& totum thoracem conſtringere [niſi forſan quia mediaſtino annexum ſit?

I. VValæus præter eum motum quo pars carnoſa introrſum cedit,in inſpiratione aliũ motum in diaphragmate obſervavit,quopars carnoſa in ſe contracta plicas acquirit, ita ut una portio partis carnoſę,alteri portioni carnoſę imponatur: eam autem plicaturã maxime circa appendices eſſe & in valida inſpiratione:putatq; hac ratione diaphragma abbreviari amplius,& thoracem amplius elevatione coſtarum dilatare.]

II. Adjuvare abdominis muſculos in compreſſione, ad excluſionem excrementorum & fœtus: Nam à ſuperiore parte inteſtina deorſum trudit.

III.Diſtinguere imum ventrem cum partibus naturalibus, à medio cum vitalibus, ne ab ignobilioribus partibus frequentes vapores ad nobiliores partes, ut cor &c. aſcendant.

IV. *Hippocrati*, eſſe infimi ventris reſpiratorium, dum hypochondria ventilat.

CAP.

CAP. IV.

DE PLEVRA, MEDIASTINO ET THYMO.

PLEVRA eſt membrana intrinſecus thoracis cavitatem ſuccingens, dura & alba, peritonæo craſſior & robuſtior; orta à tunicis, quæ nervos intercoſtales ex ſpina dorſi egredientes tegunt, [à quibus continuitas illi cum meningibus cerebri.] Ideo in dorſo craſſior eſt; cujus vertebris quaſi inſeparabiliter adhæret. [C. *Hofmannus* ex ſterno potius quam ex dorſi vertebris deducit, minus bene.] In thoracis morbis ſæpe fit decuplo craſſior: licet alii dicant eam adeo attenuari in pleuriticis, ut vix conſpici queat. *Pleura quid? Ejus origo. Craſſities. Materiæ pleuriticæ locus.*

Duplex eſt ubiq; ut inter duplicaturam vaſa ferri queant. Exterior pars durior eſt & craſſior, interior tenuior. Inter has ſæpe materia pleuritica colligitur, nec tantum inter pleuram & muſculos.

[Superficiem interiorem lævem habet, ne pulmonibus aſperitate incommodet; exteriorem aſperam, ut validius alligetur.]

Pinguedinis aliquid aliquando reperitur, uti & quandoque in peritonæo, juxta dorſi vertebras in pleura, ubi vaſa majora ſunt.

Interim & coſtæ ſuum habent *perioſteum*.

[*Foramina* habet complura, quarum inferiora in diaphragmatis hiſtoria recenſuimus, ſuperiora ſunt qua tranſitum præbet venæ cavæ, arteriæ aortæ, aſperæ, gulæ & nervis ſexti paris.] *Foramina.*

Vaſa. Venas habet à vena ſine pari, & intercoſtali ſuperiore; *arterias* [ab intercoſtali &] à magna; *nervos*, [pariter duodecim,] è vertebris thoracis [anterius prodeuntes. Vnde vulnera hac parte dolorum acutiſſimorum ſunt cauſa.] *Vaſa.*

Vſus eſt, thoracem intus & ejus partes veſtire, (quemadmodum peritonæum imi ventris partibus tunicas communicat) & interſepientem membranam ſeu *Vſus.*

MEDIASTINVM conſtituere, quod pleuræ ſoboles eſt, & membrana duplex, thoracis cavitatem & pulmones in duas partes diſpeſcens. Nam poſtquam pleura circa dorſum orta, per latera ad στέρνον aſcendit, rurſum ad ſpinam tendens, recta à medio pectore ad dorſum porrigitur. Vtrinque lateribus *Mediaſtinum quid?*

ſterni



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Thoracem ſiniſtro latere apertum exhibet , & in eo Mediaſtinum & pulmonis partem.

A A. *Cartilagines coſtarum ſiniſtri lateris una cum ſterno dextrorſum ſurſumque tracta.*
B B. *Muſculi intercoſtales intervalla cartilaginum occupantes.*
C C. *Coſtarum à cartilaginibus ſejunctarum oſſa.*
D D. *Intercoſtales Muſculi intervalla oſſium occupantes.*
E. *Clavicula detecta in ſua ſede.*
F. *Vaſorum in axillam perreptantium ſeries.*
G. *Vena jugularis.*
H. K. L. M. N. O. *Mediaſtinum.*
I I. *Diaphragma qua ſiniſtrum latus reſpicit.*
K. *Mediaſtini cum diaphragmate connexus.*
L. *Mediaſtini in ſiniſtrum latus protuberantia ob cor eo loci in Mediaſtino contentum.*
M. N. *Vena & Arteria mammaria ſiniſtra , ſub ſterno deſcendens.*
O O. *Ramuli vaſorum.* M.
P. Q. *Vena & Arteria Mediaſtina, cum nervo ad Diaphragma.*
R. S. *Pulmonis gibba pars.*
T. V. *Pulmonis ſima pars , quæ priuſquam dimoveretur Mediaſtino adſita fuit.*
R. T. *Pulmonis ſuperior lobus.*
S. V. *Pulmonis inferior lobus.*

ſterni annexa, hæc membrana non obſcure duplex eſt, ut pleura, ſed conſpicue [ex duplicata pleura conſtituitur , & prima fronte videri poſſit , ſub ſterno inter utramque] tantum ſpacii, quanta eſt ſterni latitudo , intercedere. [Sed id revera non eſt: naſcitur enim illa demum ſub ſterno cavitas, dum ſternum à Mediaſtino inter ſecandum divellitur, antea enim accuratiſſime ſibi mutuo membranæ mediaſtini connexæ ſunt. Quod mirum eſt neminem ante *Ad. Falcoburgium* animadvertiſſe.] In hac duplicitate , ſi vulnus anterius inflictum penetret, ſatis tutum eſt, & abſque periculo ; quod anatomes imperitus lethale pronunciaret. Vertebras vero

verſus

verſus,ſenſim anguſtatur cavitas,& membranæ committuntur : in medio vero major cavitas eſt, &] in anteriore parte cavitatis,cor & vena cava habitant ; in poſteriore gula cum nervis ſtomachicis. [Si in illa cavitate præter naturam humores colligantur & putreſcant , perforato ſterno ſine noxa educuntur, ſi credimus *Columbo* & *Hofmanno*.]

Subſtantia. Tenuioris eſt & mollioris *ſubſtantiæ* quam pleura ; & circa vaſa non raro adipe referta eſt inſtar omenti.

Vaſa. [*Vaſa* habet *venas* & *arterias* à mammariis & vena ſine pari : propriam quoque habet mediaſtinam , quæ modo una ampliorque eſt, modo gemina & tenuior.

Nervi quoque Phrenici & ſtomachici per hanc duplicaturam feruntur, & mediaſtino largiuntur ſurculos.]

Thymus quid? THYMUS adnaſcitur ei in jugulo thoracis ſumma parte, [Cui vulgo in figuris appingitur, à ſimilitudine Thymi folii dictus,] eſtque corpus glanduloſum , molle , ſpongioſum & album,(Aliis lactes,pars nempe in vitulis eſui expetita)vaſa ibi aſcendentia magna, venam cavam & arteriam magnam, eorumque ramos ad brachia & ſcapulas proficiſcentes fulciens, & ob tutelam,uti fieri ſolet, & ne vaſa ab oſſis attactu lædantur.

Vide figuras pag.43 & 45.

Mediaſtini Vſus. *Vſus Mediaſtini* eſt I. Thoracem bipartiri , ut una parte pulmonum læſa ex vulnere vel aliter,altera officio fungatur.

II. Cor cum pericardio annexo ſuſpendere, ut nullam ad partem allidat.

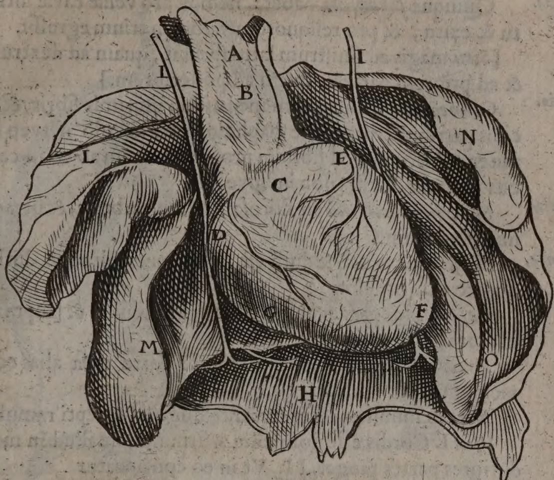
III. Vaſa percurrentia ſtabilire , [ut & diaphragma in homine , ne inferiorum viſcerum pondere nimis deorſum trahatur.]

CAP. V.

DE PERICARDIO ET HVMORE IN EO CONTENTO.

Pericardium quid? PERICARDIVM aliis cordis involucrum, capſula, arcula, camera, panniculus, &c. membrana cor totum cingens, cujus ideo figuram æmulatur , & fere magnitudinem : ſed tantum à corde diſtat , quantum ſatis eſt pro motu cordis & humore , qui in hac capſula continetur. [Defuiſſe pericardium in quodam diſcipulorum ſuorum teſtatur *Columbus*.]

Ortus. *Oritur* ad baſin ex tunicis vaſa cordis cingentibus, quæ à pleura(nam inter baſin cordis & pericardium,hęc tunica non adeſt) ubi propter eadem Quin-



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Cor Pericardio incluſum exhibet.

A. *Venæ cavæ aſcendentis portio.*
B. *Pericardii initium, venæ cavæ, arteriæ magnæ, & venæ arterioſæ pertinaciſſime adhærens.*
C.D.E. *Pericardii baſis cordis figuram referens.*
F. *Pericardii ubi & cordis mucro.*
G. *Pericardii pars quæ diaphragmati adnaſcitur.*
H. *Pars Diaphragmatis.*
I I. *Nervi Diaphragmatis.*
L.M.N.O. *Pulmonis quatuor lobi.*

Foramina. Quinque *foramina* habet: nempe pro venæ cavæ introitu & exitu, & pro reliquorum vaſorum trium egreſſu.

Situs. [*Situ* magis ad ſiniſtrum latus ſpectat, quam ad dextrum; & ad priorem partem, quam ad poſteriorem.]

Connexio. *Connectitur* orbiculatim mediaſtino plurimis fibris, & vicinis partibus, præcipue diaphragmatis circulo nerveo firmiter adhæret, quod homini proprium: nam ab eo in canibus & ſimiis diſtat, [non in bove.]

Superficies. *Superficies externa* eſt fibroſa, *interna* lubrica, & utraque ſine pinguedine.

Subſtantia. *Subſtantia* craſſa & dura eſt, tantoque pulmone durior, quanto oſſe mollior.

Vaſa. *Vaſa. Venas* parvas habet [infra] à phrenicis & [ſupra ab] axillari.

Arterias nullas facile apparentes: forte quia alias cordi vicinum eſt.

Nervos minimos, à recurrente ſiniſtro [& ſepti ramulis.]

Vſus. *Vſus* I. Cordis eſſe domicilium firmum, ne illud in motu duriores partes tangat. II. Vt in eo contineatur

HVMOR SEROSVS vel aqueus inſtar urinæ, non tamen acris aut ſalſus, [limpidus, in quibuſdam loturæ carnium ſimilis; *Guil. Toleto* apud *Burgenſem* Phlegmaticus humor appellatur] unde *Galeno* cor quaſi in veſica eſſe dicitur.

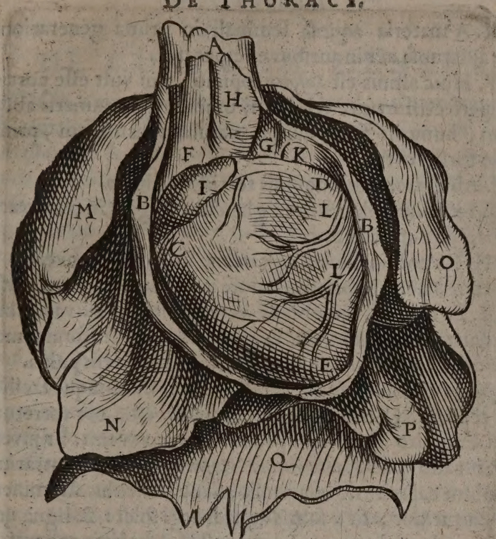
An humor ſeroſus in pericardiis omnium reperiatur? Hic humor in omnibus animalibus naturaliter conſtitutis, tam vivis quam mortuis reperitur, [imo & in fœtu] ut patet ex ſectionibus vivorum & mortuorum: in aliis tamen plus vel minus; in hecticis exiguus eſt & flaveſcens.

Cur ille in mortuis copioſior? In mortuis copioſior eſt: quia tunc ſpiritus plurimi in refrigeratis partibus denſantur in aquam. [In mulieribus & ſenibus ob caloris debilitatem uberior.]

Ejus ſi nimia copia fuerit, palpitatio cordis, & inde ſuffocans mors ſequitur: Si abſumtio; tabes. [Regenerari tamen poſſe, in iis videmus quibus læſo pericardio copioſius effluxit; nam in Ioanne Saviolo pugione, ſauciato pericardio, aqua ſingulis pulſibus cordis, è vulnere profiliit, cujus tamen cura Cl. *Veſlingio* feliciter ſucceſſit.]

Vnde oriatur humor pericardii *Vnde oriatur*, variorum variæ opiniones ſunt.

Opinio I. I. Eorum eſt, qui ex vaſis cordis immitti volunt, ſiquidem palpitationem ex copioſo humore phlebotomia curat, voluntque ob fervorem cordis exprimi humorem aqueum: ut in ligno urente. [Huic affinis eſt *N. Maſſæ* opinio, quæ ex co-



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Pericardium diſſectum cor ejuſque vaſa parte anteriore exhibet.

A. *Locus ubi pericardium vaſis cordis connectitur.*
B B. *Pericardium à cordis anteriore ſede in latera reflexum.*
C.D. *Cordis Baſis.* E. *Mucro.*
F. *Vena cava.*
G. *Arteria venoſa.*
H. *Arteria magna.*
I.K. *Auricula cordis.*
L L. *Arteria & vena Coronaria.*
M.N.O.P. *Pulmonis quatuor lobi.*
Q. *Pars Diaphragmatis.*

ex colamento ſanguinis; venientis ab hepate ad auriculam cordis eſſe ſtatuit.]

II. Alii [inter quos & videtur eſſe *Hippocrates*] volunt ex potu eſſe, cujus pars aliqua roris modo penetret ex aſpera arteria in venoſam. II.

III. III. A materia aquoſa ſeminali in prima generatione; ſicut à flatuoſa aër in auribus eſſe putatur.

IV. IV. Huic affinis eſt *Iaſolini* opinio, qui vult eſſe portionem perfectiſſimam, ſelectam, omnibusque numeris abſolutam, humoris ſeroſi ab ipſa natura transmiſſam, primigenio forſan ortu.

V. V. Ab excrementis aquoſis tertiæ coctionis.

VI. VI. Ex ſaliva delabente ex glandulis linguæ in trachæam, inde vero in arterias & cor.

VII. VII. Ex cordis adipe, agitatione in aquam converſo.

VIII. VIII. Ex aëris inſpirati craſſiore portione in aquam verſa.

IX. IX. Et ultima, quæ nobis veriſimilis eſt: ex vaporibus & exhalationibus humidis, ab humoribus cordis foras à motu & calore protruſis, & ad pericardii denſitatem pulſis.

Vſus I. Cor humectare & refrigerare, motumque faciliorem reddere. [Vnde quibus abſumptus eſt, cor torretur: quod Caſimiro Marchioni Brandeburgico evenit. Et juveni illi Romano apud *Panarolum*. *Hofmannus* hic contrarius, ſtimulum caloris eſſe contendit; ſicut faſciculus ſtramineus quo diuturnior, ſit à fabris aqua mergi ſolet: & ligna quo felicius ardeant, humore tinguntur.] II. Ad adipis concretionem facere. III. Vt cor innatando minus grave fiat; & in nullam partem impingat.

HVMOR quoque IN THORACIS CAVITATE communiter reperitur, ſimilis cruori aquæ permiſto, quo thoracis partes oblinuntur, ne nimium calefiant & exſiccentur. Hinc latere Salvatoris aperto, ſanguis & aqua effluxerunt, [quod ex ſubitaneo fluxu mixtura cruenta & Authoritatibus Veterum fuſe in Apologia de latere Chriſti deduximus. Nihil enim eſt *P. Laur.* objectio, inopiam cauſantis, quia. 1. ſufficeret copia naturalis quum copioſe fluxiſſe nuſquam dicant ſacri Annales 2. Augeri potuit ultimo illo vitæ diſcrimine, non repugnante corpore ejus perfectiſſimo, quod in noſtri redemptionem temporariis obnoxium paſſionibus, ipſam quoque mortem ſubiit. 3. Aliquando adeo copioſam hic obſervari aquam, ut inſtar crumenæ magnæ, diaphragmate depreſſo propenderet.]

CAP.

Cap. VI.

DE CORDE IN GENERE.

COR à currendo ob motum dictum, pars princeps animalis eſt, qua nullum animal carere viſum eſt, teſte *Ariſtotele*, & ex cujus læſione animal fere ſtatim moritur, quia vitæ fons eſt, & ſpiritus vitales elaborat, & per arterias à ſe ortas, per totum corpus diſtribuit. Exempla tamen vide apud *Schenckium* de cordis abſentia. Vide & *Gellium* lib. 16. cap. 15. Theophraſtus ſcribit in Paphlagonia perdicibus bina eſſe corda: [cujus etiam in homine exemplum refert *Galenus* in Adminiſtrationibus Anatomicis.]

Situs ejus eſt in medio corporis, ſi crura non conſiderentur, ut in brutis fit; in quibus cor medium eſt, ob mobilitatem & ſecuritatem, & in thoracis quoque medio, ubi à pulmonibus undique cingitur. Eſt autem cor, quo ad baſin exacte in medio; *Cor quare in medio?*

Motus tamen ejus magis in ſiniſtro latere perſentitur. *Error vulgi cor eſſe in ſiniſtro latere.*

1. Quia in ſiniſtro ejus ventriculo ſpiritus vitalis continetur, & à ſiniſtris eſt arteria magna: hinc vulgus putat cor in ſiniſtro reſidere latere.

2. Quia mucro cordis ſiniſtram ſpectat, [ſub læva papilla] ut diaphragmati cedat: ad dextram vero declinare non potuit, ob venam cavam, ibi per medium thoracem aſcendentem. [Interdum cordis ſuperior pars ad ſiniſtram vergit, in quibus hominibus ſiniſtra pro dextra eſt, ſi credimus *Maſſa*: qui vero cor in medio exacte habent, ſunt ambidextri.] *Cur apex cordis ſiniſtrorſum inclinet?*

Magnitudo. In homine quoad proportionem majus eſt cor quam reliquis in animalibus, uti & cerebrum atque epar. [Ordinaria naturæ lege in longitudine ſex tranſverſos digitos æquat, in latitudine vero quatuor.] Alioquin magnitudo variat pro ætate & temperamento. Frigidiores enim & timidi cor magnum habent, calidiores & audaciores minus. Hinc *Ariſtoteles* affirmat de timidis animalibus, ut lepore, cervo, mure, hyena, aſino, muſtela, &c. quod cor magnum in proportione habeant. *Ægyptii Phyſici* olim, ut liquet apud *Herodotum* in Euterpe, de cordis magnitudine hæc ſomniarunt. Cor eorum, qui nulla morbi violentia depaſcuntur, quotannis pondus duarum drachmarum aſſumere, uſque ad quinquageſimum annum, aſſeruere; ita ut quinquagenarii hominis cor pondus centum drachmarum habeat: à quin- *Majus cur in quibus reperiatur?*

 quageſimo

quageſimo autem anno ad centeſimum uſque motu retrogrado quotannis duarum drachmarum pondus deponere, donec ſimul cum vita evaneſcat, affirmavere.

Figura eſt conoïdalis, quia in mucronem exit. Pars ſuprema ob vaſa ibi referta latior & rotunda, quamvis non exacte, dicitur *baſis cordis*, radix vel caput: pars infima acutior dicitur conus, mucro, vertex, cuſpis, & *apex cordis*. *Hippocrati* extremum & cauda. Anterius cor gibboſius eſt, poſterius, magis ſimum. In contractionibus totum cor eſt oblongius, in dilatationibus maximis & globoſum.

Connexio. *Connexio* eſt cum mediaſtino & diaphragmate per pericardium; at cum aliis partibus, per vaſa.

Subſtantia eſt caro vel παρέγχυμα ſolidum, craſſum, denſum, [in mucrone tamen quam baſi ſpiſſior,]

1. Ad ſuſtinendam motus continuitatem.

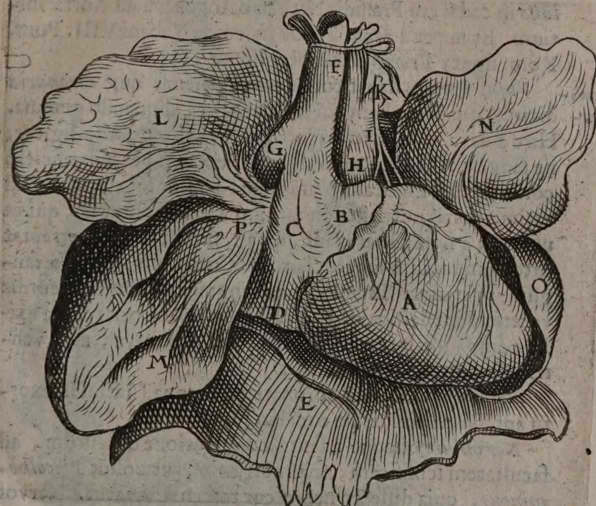
Cur ſubſtantia cordis adeo craſſa? 2. Ne ſpiritus ſubtiles contenti cũ calore innato exhalent. Hinc caro hæc, fibras habet omnis generis ad robur, invicem adeo commiſtas, & compactas, ut non perſpicue cernantur.

Tunica. *Tunica* non facile ſeparabili veſtitur hæc ſubſtantia, ad ulteriorem firmitatem: cui adnaſcitur [ratione materiæ, non efficientis.]

Adeps circa cordis baſin (non facile circa conum, quia hic ab humore pericardii humectatur) 1. ad venas circa cor inungendas, 2. & cor humectandum, ne ex motu exſiccetur. [Interdum eo adipe plane occultatur, ita ut imponat aſtantibus ac ſi cor plane abſit.]

Interim recte dixerunt *Ariſtoteles*, *Galenus*, & *Avicenna* *An circa cor reperiatur pinguedo?* circa nullam calidam partem, ut cor, epar, arterias, venas, &c. coire poſſe τὴν πιμελὴν, pinguedinem: hæc enim facile à calore liquatur. Interim τὸ στέαρ adeps cum difficultur liquetur, adnaſci poteſt. [Qui ad candelam ſtridet ob aqueam, annotante *Iaſolino*, ſubſtantiam, quæ ne cito coëat, impedit: ut mirum non ſit quod à calore cordis non liquetur. Adeps autem circa cor naſcitur vel quia cor duriſſimum craſſo ſanguine, ex quo generatur ſevum, nutritur; vel quia ſordes excrementitiæ à corde nutrito proveniunt; vel quia ſanguis multum agitatur, ſicut ex forti lactis agitatione butyrum extrahitur, quod *Achillinus* voluit.]

Rariſſimum autem eſt, quod invenit *Bauhinus*, in cordis ventriculo reperiri fruſtula quædam adipoſa, [& quod *VVormius* noſter, experientiſſimus obſervavit, ex utroque cordis ventri-



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Cor in ſiniſtrum latus nonnihil reflexum à pericardio liberum.

A. *Cordis dextrum latus, magnaque ipſius poſterioris ſedis regio.*
B. *Auricula dextra.*
C. *Vena cava qua in cor dehiſcit.*
D. *Venæ cavæ pars Diaphragma tranſiens.*
E. *Pars Diaphragmatis.*
F. *Vena cava aſcendens.*
G. *Venæ Azygos initium.*
H. I. *Arteriæ magnæ truncus.*
K. *Nervulus cordis à ſexto pari.*
L. M. N. O. *Pulmonis quatuor lobi.*
P. *Vaſorum pulmonem adeuntium aliqua portio.*

ventriculo caruncculas quaſdam interius albicantes, exterius colore rutilo emergentes, quod & nos Patavii pridẽ vidimus.

In brutorum corde *os* nonnunquam reperitur, at in homine non niſi ter obſervatũ, ſemel à *Gemma*, & ſemel à *Rio-*

lano in cadavere Præſidis Nicolai octogenarii,ad Aortæ initium. Et nuper à *Ioan. Trullo* in corde Vrbani VIII. Pont. Rom. figura Triangulari inſtar literæ T.]

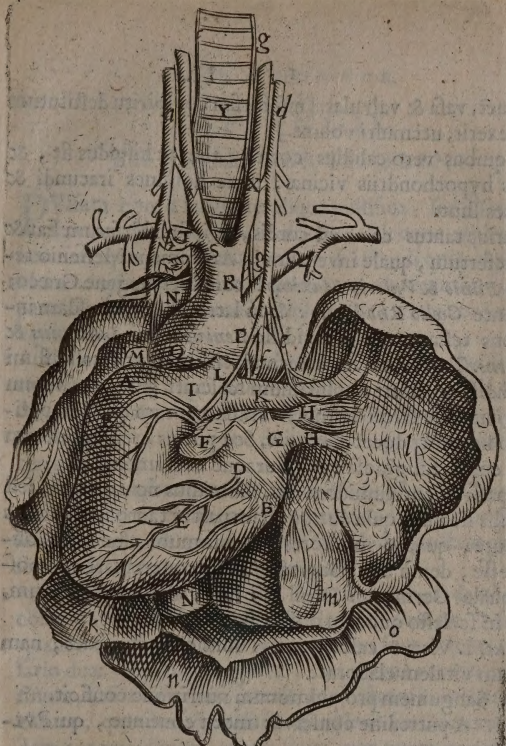
Vena coronaria cordis. *Vaſa. Venam* habet cor ad nutritionem, quæ *coronaria* dicitur, quia in orbem cor amplectitur, aliquando gemina. Hæc à cava oritur extra ventriculos, cui *valvula* affigitur, ne ſanguis refluat. Ramos ſpargit deorſum per ſuperficiem cordis, & per ſiniſtram plures, quia denſior ibi eſt caro. [Ad extimæ partis nutritionem tantum facere volunt illi, qui in uſu ſepti à nobis diſcrepant, quia 1. minor eſt, 2. perreptat externam tantum ſuperficiem. 3. Cor etiam arterioſo ſanguine nutriatur. Tranſcolando ſanguini ad ſiniſtrum cordis ventriculum deſtinavit *F. Licetus*, quod miror. 1. quia exiles admodum. 2. externa perreptat. 3. à cava, non ventriculo dextro exterius oritur.]

Arterias duas habet coronarias à magna, [ſtatim in exortu antequam pericardio excidat.]

Nervulum quoque à ſexta conjugatione obſcurum, ad facultatem ſenſificam, non motricem, [ut voluit *Piccolhomineus*, quia diſſecto nervo cor tamen movetur. Nervos plures cor non habet, ſed magnum fibrarum contextum nervis ſimilium, quarum ampliores poris pervios, obſervat *Veſlingius* & per omnes calorem deferri *A. Benedictus* ſuſpicatur: à quo calido corpore ad motum cordis in latum dilatari poſſunt, & in longum abbreviari, ut depræhendit. *Ioh. VValæus.*]

Error Fallopii. Falſum enim eſt, quod habet *Fallopius*, per cordis baſin diſpergi multam cohortem nervorum, & quaſi reticularem plexum: non enim animalis eſt cordis motus, cum cor non ſit muſculus, ſed naturalis: nobis enim etiam non volentibus cor movetur. [& in fœtu ante pulſat, quam facultas animalis immittatur.] Et *Galenus* recte negavit cor eſſe muſculum. *An cor ſit muſculus?* 1. Quia omnis generis fibras habet. 2. Quia muſculus eſt motus voluntarii inſtrumentum. Quod ſi vero quis dicat, cor eſſe muſculum motus naturalis, impropriæ huic locutioni non repugnabimus: & ita verum eſſe poteſt *Hippocraticum* illud, cor eſſe muſculum. Definit enim hunc, carnem in orbem circumactam.

Error Averrois. *Temperamentum* Cordis in activis eſt calidum, imo calidiſſimum præ omnibus aliis partibus. Vana autem eſt *Averrois* opinio, cor eſſe frigidum ob partes frigidas, quas conti-



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Cor in dextrum latus convolutum exhibet, à Pericardio liberum.

A.B.C. *Cordis ſiniſtrũ latus, & poſterioris ſedis magna regio.*
D. E. E. *Vaſa coronaria.* F. *Auricula ſiniſtra.*
G. *Arteria venoſa.* H. H. *ejus in pulmonem diſtributio.*
I. *Vena arterioſa.* K. L. *ejus in pulmonem diſtributio.*
M. *Dextræ cordis auriculæ apex.*
N. N. *Vena cava aſcendens & deſcendens.*
O. *Caudex Arteriæ aortæ.* P. *ejus truncus deſcendens.* R. S. *aſcendens.*
Q. T. *Arteriæ axillares.*
V. X. *Arteriæ carotides.* Y. *Aſpera arteria.*
a. d. *Nervuli ſexti paris.* b. f. *ejus ramuli unde.* g. g. *nervus recurrens.*

continet, vaſa & valvulas: [niſi forſan cor ſpiritu deſtitutum intellexerit, uti multi volunt.]

Hiſpidus thorax quid ſignificet?

In quibus vero calidius cor eſt, thorax hiſpidus fit, & partes hypochondriis vicinæ; iique homines iracundi & audaces ſunt.

Hiſpidum cor quid ſignificet?

Rarius tantus calor eſt cordis, ut ipſum hirſutum fiat & pilis refertum, quale inventum in Ariſtomene Meſſenio teſtibus *Plinio* & *Valerio Maximo*: & in Hermogene Græco; referente *Cœlio Rhodigino*: & in latronibus quibuſdam inſignibus teſtantur ſe hoc vidiſſe *Benivenius*, *Luſitanus* & *Muretus*. Tales vero homines audaciſſimi ſunt, calidiſſimi & calidiſſimi, atque ut plurimum ſcelerati. [Pilorum horum materiam eſſe feroſi humoris craſſamentum quod in pericardio habetur, docet *Riolanus*. Sed potius crediderim eam calidi cordis fuliginoſa copioſioraque excrementa.]

In paſſivis cor humidum eſt, humidius nempe cute, ſed muſculis ficcius, quia durius: nam partes tanto humidiores ſunt cute, quanto molliores. [Rariſſimum eſt cor ita ſolidum eſſe, denſum & compactum, ut concremari non poſſit, quale Germanici Druſi filii fuit; aut cartilagineum, quale in ſceleſto quodam obſervavit *Riolanus*.]

Vſus. I. Vitæ & caloris nativi fons eſt atque ſedes, nam ſpiritum vitalem elaborat.

II. Sanguinem pro pulmonum nutritione conficit.

III. A putredine conſervat motu continuo, qui PVLSVS dicitur.

Pulſus quid?

Eſt vero motus continuus & non ceſſans, [à facultate pulſifica in corde reſidente proveniens;] quia continue generari debet vitalis ſpiritus.

Conſtat hic motus ex ſyſtole & diaſtole, & inter utrumque motum intercedit quies exigua, vel morula quædam.

Diaſtole quid?

Diaſtole eſt dilatatio cordis, ut hauriatur ſanguis per venam in ventriculum dextrum, & aër per arteriam venoſam in ſiniſtrum.

Syſtole quid?

Syſtole eſt contractio vel depreſſio cordis, & in longum exporrectio, ubi cor anguſtius redditur, nempe ut ſanguis è dextro ventriculo in pulmones effundatur per venam arterialem, & ſpiritus vitalis in arteriam magnam ex ſiniſtro ventriculo, & pars quoque vitalis ſanguinis cum fuliginibus in pulmones.

Diverſum autem motum habent auriculæ cordis, de quibus modo dicendum.

APPENDIX
THOMAE BARTHOLINI.

Cauſa pulſus, ſecundum Ariſtotelem,

PVlſum non à facultate aliqua pulſifica, ſed à ſanguinis fervore fieri *Ariſtoteles* docuit, adeoque repletionem non fieri quia diſtendatur cor, ſed diſtendi quia repleatur. Hunc *Ariſtotelis* ductum ſequuti ſunt ex recentioribus non pauci, ſed rem diverſimode explicantes, in eo conſentiunt, ebullitione fieri.

Cremoninum,

Cæſar Cremoninus à cordis renitentia & ob ebullitionem tumore deducit: qui deinde gravitate inſita cordis, concidit, ſicut flatus à repletione qua fiunt ſponte ſubſident; & terræ motus à repletione & inflatione propria gravitate terræ ſiſtitur.

Hofmannum,

Caſpar Hofmannus in Commentario ſuo de Thorace, ad inæqualitatem ebullientis ſanguinis deducit, non diſſimilis aquæ. quæ ad ignem poſita ſecundum quaſdam partes aſcendit ſecundum quaſdam vero deſcendit.

Carteſium.

Renatus de Cartes in ſuo diſcurſu Gallico de Methodo comparandi ſcientias, alio modo rem deducit. Nimirum quando cordis ventriculi ſanguine non ſunt diſtenti, neceſſario duæ ſatis magnæ guttæ, una è vena cava in dextrum ſinum, altera ex venoſa arteria, in ſiniſtrum ventriculum incidunt, quia duo illa vaſa ſemper plena ſunt, & ora eorundem cor reſpicientia, aperta ſunt; quæ guttæ propter ſuam ad dilatandum aptitudinem, cordiſque calorem, & reliquias ſanguinis ibi ardentes, mox accenduntur & rarefactione dilatantur, à qua valvulæ, per quas guttæ ſunt ingreſſæ, clauduntur, & cor diſtenditur. Sed quoniam ob anguſtiam ſinuum, ſanguis magis magiſque rareſcens, illic hærere non poteſt, ideo eodem pene momento, in dextro ventriculo tres valvulas venæ arterioſæ, intus foras ſpectantes, aperit, & à calore agitatus per venam arterioſam erumpit, eamque cum omnibus ſuis ramis diſtendendo ſanguinemque contentum propellendo, *pulſare* facit: In ſiniſtro vero ſinu, tres valvulas arteriæ magnæ, intus foras ſpectantes, pandit, per eaſque in arteriam magnam erumpit, quam dilatat & ſanguinem proximum, prioribus pulſibus calefactum & expulſum, in reliquas totius corporis arterias propellit, ut eo diſtendantur. Atque ita diaſtolen fieri opinatur. Syſtolen vero;

quia expulſo è cordis ventriculis ſanguine, cor ex parte evacuatur, & ipſe ſanguis in arteriis refrigeratur, cor neceſſario & arteriæ detumeſcunt; ubi rurſus duabus guttis datur via, ut repetatur diaſtole.

Harvejus. *Guilielmus Harvejus* Anglus, à repletione fieri *pulſum* quoque voluit, ita ut quia in cor à vicinis partibus ſanguis copioſius influat cor diſtendatur.

Et hæ quidem opiniones ſimplicitate ſe commendant, quod entia non ſint ſine neceſſitate multiplicanda, nec arceſſenda facultas ubi ea non eſt opus.

Ab ebullitione vero non fieri, evincere videntur 1. pulſus ſubinde æqualis: at ebullitio nulla æqualis. 2. pulſus major foret, quo major eſſet ebullitio. At vero in febre acutâ ebullitio fit ſanguinis magna, quia magnus calor, & tamen pulſus parvus eſt.

3. A repletione & ebullitione non fieri hoc videtur oſtendere, quod cordis particulæ quælibet exſectæ & ſanguinis expertes nihilominus pulſant. 4. Cor exemptum è corpore, aut diſſectum in fruſta, leviter compunctum acicula, pulſat ſtatim ut obſervavit *Cl. VValæus*. qua punctura nulla ebullitio, nulla repletio cordi accedit. 5. Eſſet contra majeſtatem partis principis ab alio ſe invito moveri, & impreſſionem violentam recipere.

Cum itaque utraque ſententia tam pro ebullitione & repletione, quam facultate inſita habeat ſua argumenta, eo inclinant alii doctiores, utramque ſententiam felici conjugio copulandam, ita ut ebullitionem juvet & dirigat inſita cordi facultas. Sed cum ea lis arbitrio meo diſcerni non poſſit, doctioribus relinquam.

CAP. VII.

DE CORDIS PARTIBVS IN ſpecie, Auriculis, Cavitatibus, Septo, Vaſis, & Valvulis.

PArtes cordis ſpecialiter conſiderandæ, aut extrinſecus conſpiciuntur, ut AVRICVLAE; aut intrinſecus, ut VENTRICVLI, ſeu cavitates duæ, SEPTVM diſtinguens, & VASA cum VALVVLIS.

Auriculæ cordis cur ita dictæ ſint? AVRICVLAE ita dictæ fuerunt non ob auditum, ſed ob figuræ aliquam ſimilitudinem: nam ex baſi longa, deſinunt in

in mucronem obtuſum(ſiniſtra tamen magis acuminata eſt) & cavitatem habent, ut ſinus ante cor producantur.

Sunt vero AVRICVLAE proceſſus vel appendices, [*Hofmanno* nil aliud quam ſubſtantia cordis attenuata & dilatata. Quod neſcio an verum: dicerem potius vaſorum vicinorum dilatatam ſubſtantiam eſſe.]

Sitæ ad cordis baſin, ante orificia vaſorum, utrinque una. Nam *Earum ſitus.*

Numero duæ ſunt: dextra major, & ſiniſtra minor.[Vtraque autem in embryone vaſtior.] Illa venæ cavæ, cum qua commune quaſi corpus conſtituere videtur, appoſita eſt: hæc arteriæ venoſæ. *Numerus.*

Subſtantia auricularum eſt peculiaris, qualis nulla in alia parte. Sunt tamen tenues & molles ad faciliorem contractionem, nervoſæ ad firmitatem. Siniſtra vero durior eſt, paulo carnoſior & craſſior. *Subſtantia.*

[Proportione quadam reſpondent cordis ventriculis. Nam ſicut ventriculus ſiniſter dextro eſt anfractuoſior, ita auricula ſiniſtra quam dextra plures habet foveas. In medio utriuſque Auriculæ ſepto, foraminula multa invenit *Folius*, à me quoque viſa, per quæ ſanguinem in ſiniſtrum ferri ventriculum arbitratur, quum minori opus eſt materia, ſed quia minora ſunt, putarim motui potius inſervire, vel partis nutritioni.] *Foramina.*

Superficies externa in extenſis & repletis æqualis eſt & gibba, in contractis rugoſa; & in ſiniſtra quidem magis rugoſa quam in dextra. *Superficies.*

Vſus, I. Eſſe cordis promptuaria: recipiunt enim primo ſanguinem & aërem, ne ſubito in cor irruant, unde cordis læſio & animalis ſuffocatio. *Vſus.*

II. Vaſa, quibus apponuntur, tutari.

III. *Hippocrati*, eſſe cordi loco flabelli & refrigeratorii: moventur enim inſtar follium hæ auriculæ: & quia implentur, diſtenduntur; at cor, quia diſtenditur, impletur.

IV. [*VValæo* eſſe loco menſuræ, qua cordi admetitur ſanguinem vena cava & arteria venoſa, nam cum ſingulis pulſibus omnis exire ſanguis non deberet, ſed maxima pars deberet morari & ulterius perfici, natura cordi auriculas appoſuit pro vaſculis quibus tantum cordi largiretur, quantum naturaliter è corde ſingulis pulſibus evacuaretur. Vnde & dextram auriculam ſiniſtra majorem putat, quod dexter ventriculus

Fig. 2.

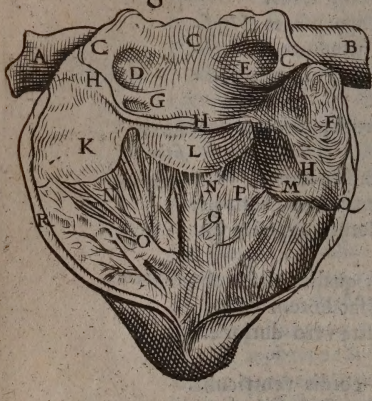
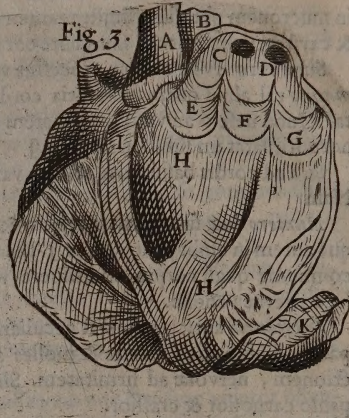


Fig. 3.



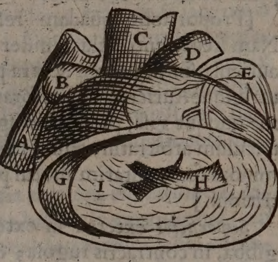


Fig. 4.

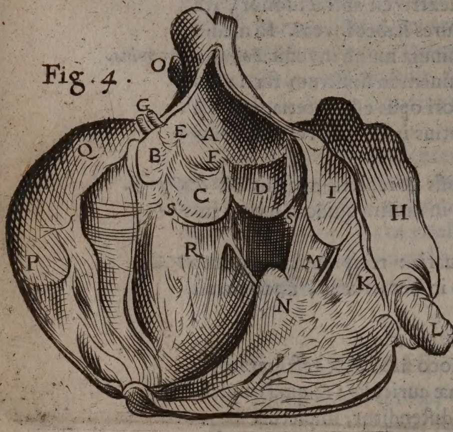
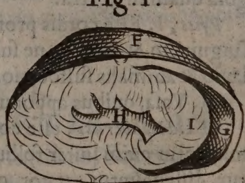


Fig. 1.



FIGVRARVM EXPLICATIO.

Figura prima cor per tranſverſum diſſectum exhibet.

A. *Pars venæ cavæ.* B. *Dextra cordis auricula.*
C. *Arteriæ Magnæ caudex.* D. *Vena Arterioſa.*
E. *Siniſtra cordis auricula, cum portione Arteriæ venoſæ.*
F. *Cordis mucro.* G. G. *Dexter cordis ventriculus.*
H. H. *Siniſter cordis ventriculus.*
I. I. *Septum cordis inter ventriculos medium.*

FIGVRA II.

Cordis dexter ventriculus per venæ cavæ orificium uſque ad mucronem diſſectus.

A. *Vena cava deſcendens.* B. *Aſcendens.*
C. C. C. *Venæ cavæ orificium in dextrum ventriculum.*
D. E. *Cavæ aſcendentis & deſcendentis orificia.*
F. *Dextra cordis Auricula inverſa.* G. *Venæ coronariæ initium.*
H. H. H. *Circulus protuberans in cavæ orificio.*
K.L.M. *Valvulæ orificio venæ cavæ præfectæ.* N.N. *Fibræ ipſius cordis.*
O. O. *Carneæ portiones quibus fibræ adnaſcuntur.*
P. *Sinus, venæ arterioſæ orificium ſpectans.*
Q. R. *Craſſities cordis ſubſtantiæ ventriculum dextrum ambientis.*

FIGVRA III.

Cor per dextrum ventriculum & venæ arterioſæ orificium diſſectum.

A. *Vena cava.* B. *Arteria aorta.*
C. D. *Venæ arterioſæ orificium, verum ſinguli characteres inſuper foramina ramorum indicant, in quos vena arterioſa primum dividitur.*
E. F. G. *Valvulæ tres ſigmoïdes: orificio venæ arterioſæ præfectæ.*
H. H. *Siniſtrum latus dextri cordis ventriculi ad ſeptum.*
I. *Vna valvularum, venæ cavæ orificio præfectarum.*
K. *Auricula dextra inverſa propendens.*

FIGVRA IV.

Cor per ſiniſtrum ventriculum & Arteriæ aortæ orificium diſſectum.

A. *Arteriæ aortæ orificium.* B.C.D. *Valvulæ tres Aortæ orificio præfectæ.*
E.F. *Arteriarum Coronalium initia.* G. *Earum prominentes portiones.*
H. *Arteriæ venoſæ orificium.*
I. K. *Valvulæ duæ Arteriæ venoſæ orificio præfectæ.*
L. *Siniſtra cordis Auricula introrſum inverſa.* M. *Fibræ cordis.*
N. *Carnea portio quibus eæ adnaſcuntur.* O. *Portio venæ Arterioſæ.*
P. Q. *Craſſities cordis ſubſtantiæ ventriculum ſiniſtrum ambientis.*
R. *Septum ventriculorum cordis.* SS. *Subſtantia ad initium arteriæ aortæ quæ in brutis nonnunquam oſſea fit.*

triculus ſiniſtro capacior & ex eo quoq; pluſquam è ſiniſtro, nimirum fuligines & nutrimentum pulmonis excernantur.]

Ventriculi cordis. *Error Ariſtotelis.* Cavitates Cordis ſive Ventriculi, vel ſinus, thalami, ſpecus, &c. non tres ſunt, ut falſo *Ariſtoteles*, [majoribus Animalibus adſcripſit, nam ne in balæna quidem tres inveniuntur, ſed duo tantum, ut in diſſecto Balænæ fœtu *VValæus* & *Sylvius* obſervavere. Et non niſi rariſſime tres, ab *Æmilio Pariſano* Venetiis in corde cujuſdam velaturam facientis, obſervati. Et bis à *Veſlingio*. *VValæus* quoque in bove tertium ſinum vidit. Quanquam *Licetus* tertium illum Ariſtotelis pro dextri ventris prominentia ultra ſiniſtrum inflexa accipiat, ut vulgatus ſiniſter medius ſit Philoſophi.]ſed duæ tantum reperiuntur in animali cavitates:dextra & ſiniſtra, ſuperficiem habentes internam, inæqualem,& aſperam, maxime vero ſiniſtra. [Cor Poloni cujuſdam à *Riolano* diſſecti ſine ventriculis, plane ſolidum erat.]

Dexter. *Dexter ventriculus* ſanguinem recipit ex vena cava,quam in ſe recipit: unde non tam craſſa carne ceu pariete conſtat, veluti ſiniſter, ut æquilibrium fieret, cum plus materiæ contineat,& majus pondus quam ſiniſter, [nec tam perfecta hic fiat coctio ut in ſiniſtro, ubi major calor.]

Non exacte rotundus [ſed ſemicircularis figura creſcentis lunæ] eſt, neque ad mucronis finem pertingit, ſed videtur eſſe quaſi appendix ad cordis ſiniſtrum ventriculum, qui remoto dextro, integrum adhuc quaſi cor repræſentare videtur.

Latior tamen eſt, & major ſiniſtro, ob ſanguinis copiam, quam continere debebat, & pro pulmonibus nutriendis, & pro ſpiritibus vitalibus in ſiniſtro ventriculo gignendis. Nam

Vſus ejus eſt I. Sanguinem recipere ex vena cava, ad pulmonem nutriendum, dum ſanguis iſte effunditur in pulmones per venam arterioſam. Ideo piſces, qui pulmonibus carent,& aërem per fauces non inſpirant, hunc dextrum ventriculum non habent, ſed unicum tantum. Hic ergo dexter ventriculus coquit, & attenuat ſanguinem pro pulmonum nutritione. *Piſces cur unicum in corde ventriculum habeant?*

II. Mittere partem tenuiorem per ſeptum in ſiniſtrum ventriculum, ad ſpiritus vitalis confectionem.

Siniſter *Siniſter ventriculus* anguſtior eſt, ſed nobilior: rotundam habens cavitatem & ad mucronem pertingentem. Carnem

nem habet ſeu parietem triplo craſſiorem: habet item duriorem,ne ſpiritus vitales exhalent.

Vſus eſt, ſpiritum vitalem elaborare ex duplici materia, I. Ex ſanguine in dextra cavitate præparato, & per ſeptum tranſmiſſo. II. Ex aëre per os & nares inſpirato, in pulmonibus præparato, & per arteriam venoſam in cordis ſiniſtrum ventriculum miſſo. [Vtriuſque ventriculi eundem uſum eſſe contendit in prooemio *Harvejus*, ſed diverſitatem aliquam uſus, videtur arguere. 1. diverſa utriuſque conſtitutio. 2. Vaſorum utriuſque differentia quoad ſubſtantiam, occluſionem & diſtributionem.]

Septum vel interſtitium eſt inter utrumque ventriculum, quod craſſum eſt inſtar alterius parietis ſiniſtri ventriculi: [à *Columbo* cartilagineum aliquando obſervatum:] concavum parte ſiniſtra, dextra gibboſum, cavernoſum & *foraminibus* (quæ aliqui putant eſſe tertium *Ariſtotelis* ventriculum) plenum; quæ cavernæ ampliores ſunt dextrorſum, extremos vero fines ſiniſtrorſum vix cernere licet. Vnde multi [ut *Columbus*, *Spigelius*, *Hofmannus*, *Harvejus* &c.] per hoc ſeptum quicquam tranſire negarunt. Sed non mirum eos dubitare. Nam

An per ſeptum cordis, ſanguis pertranſeat?

I. Anfractu feruntur ambagioſo, ut non facile ſtilus penetrare queat. Magis tamen fiunt iſti pori conſpicui in corde bovis diu elixato. II. In mortuis omnia concidunt. III. Anguſtia eſſe debebat ſumma in fine; quia tenuiſſima portio ſanguinis ibi quaſi percolatur: [ſicut nec meatus manifeſtos cernimus in ſudore per cutem ubertim prorumpente, nec cum ſemen è glandulis & vaſis ſpermaticis in meatum urinarium erumpit: nec poros per quos empyema aut ſanguis ex vena arterioſa in arteriam venoſam per pulmonum parenchyma penetrat.] Interim, quia fruſtra non ſunt hæc foramina, ideo

Vſus ſepti eſt, ut per id ſanguis ex dextro ventriculo in ſiniſtrum tranſeat, ad vitalis ſanguinis ſpirituſque generationem, qui poſtea per arterias in univerſum corpus diſtribuitur ad vitam & calorem nativum ſervandum atque ſuſcitandum. [Secundum illos, qui hac via ex dextro in ſiniſtrum tranſire ſanguinem negant,uſus ſepti Foraminum eſt, ut melius ſanguis & penitius penetret, quo melius elaborari poſſit, & melius eas partes ſepti poſſit nutrire.]

Vasa circa caput cordis, reperiuntur quatuor inſignia *Vaſa.*

cor egredientia, quæ *Hippocrates* vocat Naturæ humanæ fontes. Dextro ventriculo inſeruntur geminæ venæ; *vena cava*, & *vena arterioſa*, Siniſtro totidem arteriæ: *Arteria venoſa*, & *Arteria magna*. Quibus omnibus intus apponuntur *VALVVLÆ* ſeu oſtiola undecim, utilia, ne materia remeare queat.

Vena cava. *Primum vas* eſt VENA CAVA ventriculo dextro inſerta, admodum amplo & patente orificio, [triplo majori orificio aortæ] ut ideo videatur ex corde oriri potius quam ab epate, præſertim cum adeo firmiter adhæreat dextro ventriculo, ut ſeparari nequeat.

[*Motum* an habeat difficile dictu eſt. *Ariſtoteles* & *Galenus* id quidem videntur voluiſſe; ſed interpretes de obſcuro motu loca exponunt. Verum *VValeus* manifeſtum in eo motum invenit à jugulo ad hepar uſque, maxime tamen prope cor evidentem: ideoque & ibi carneis fibris venam cavam donari, quibus alibi diſtituitur.]

Vſus eſt, ſanguinem inferre ab epate.

Circulus membraneus hujus orificio annaſcitur ad cordis robur: qui finditur ſtatim in tres validas membranoſas

VALVVLAS, janitrices dictas, foris intro ſpectantes, ut ſanguis intrare quidem queat; ſed non in cavam redire.

Ejus valvulæ tricuſpides. Dicuntur TRICVSPIDES, Græcis τριγλώχινες, quia telorum triangularibus cuſpidibus ſimiles ſunt, quando clauduntur, & invicem connivent.

Adnaſcuntur *filamentis* multis, quibus junguntur *carneæ particulæ*; quæ cordis ligamenta aliis dicuntur, aliis forte nervi cordis, ut *Ariſtoteli*.

Vena arterioſa cur vena? VENA ARTERIALIS vel vas arterioſum.

Vena dicitur ab officio, quia pulmoni pro nutritione dat ſanguinem.

Cur arteria? *Arteria* dicitur I. Ob ſubſtantiam, quæ non eſt ex tunica ſimplici, ut vena, ſed duplici. II. Quia in fœtu arteriæ munus obit, ut capite ſequente dicetur.

Ejus ortus & progreſſus. Hæc minori orificio corde egreditur, & Arteriæ magnæ innitens atque ſiniſtrorſum inclinans ad pulmonis partes dextram & ſiniſtram duplici ramo vergit: dextro & ſiniſtro: qui poſtea in varios ramos pulmonicos abeunt.

Vſus. *Vſus* eſt, ſanguinem excipere ex dextro ventriculo, & pulmonibus pro nutritione advehere, [& juxta recentiorum ſententiam eundem ſanguinem per arteriam venoſam in ſiniſtrum

niſtrum ventriculum cordis transferre.] Et ne in cor relabatur ſanguis,

Valvulae tres apponuntur, à tunica ipſius venæ ortæ, intus foras ſpectantes, & ſemicirculum referentes vel Græcæ literæ Sigma, unde *Sigmoides* dicuntur. Habent vero potius figuram latinæ literæ C. *Valvulæ ſigmoides.*

Arteria Venosa tertium cordis vas eſt, quod in ſiniſtro conſpicitur ventriculo. *Arteria venoſa cur arteria?*

Dicitur ob officium Arteria. Nam I. pulſat, ſiquidem ſiniſtro ventriculo continua eſt: non autem ſuo, proprioque motu. II. Aërem continet & devehit.

Vena 1. ob ſubſtantiam, 2. quia in fœtu venæ munus obit. *Cur vena?*

Oritur orificio rotundo & magno (majori quam arteria magna) ſtatim ab egreſſu bipartita, ac ſi fere duplici ore oriretur; ac diſſeminatur in pulmonem dextrum & ſiniſtrum.

Vſus

I. In dilatatione aërem attrahere ad Cor, pro ſpirituum generatione.

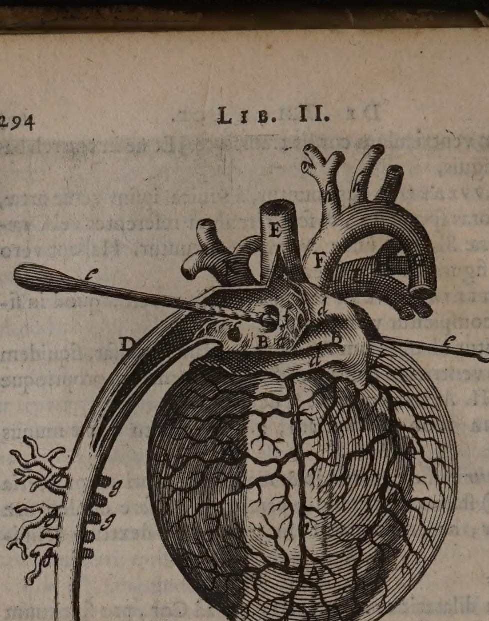
II. In contractione, ſanguinis vitalis portionem in pulmones excludere: ideo tantum duæ

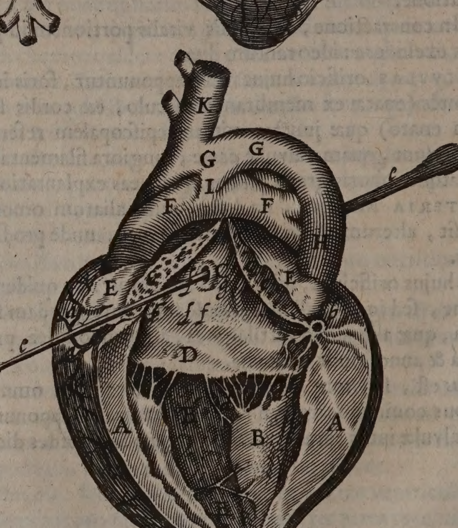
Valvulae orificio hujus vaſis apponuntur, foris intro vergentes (enatæ ex membraneo circulo, ex cordis ſubſtantia enato) quæ junctæ mitram epiſcopalem referunt. Majores ſunt, quam valvulæ cavæ, longiora filamenta habent, atque roboris gratia plurimas carneas explantationes.

Arteria Magna, ita dicta; quod aliarum omnium radix ſit, alterum eſt ſiniſtri ventriculi vas, unde prodit & oritur. *Arteria magna.*

Ad hujus orificium, fulcri loco apponitur non quidem in homine, ſed in animalibus quibuſdam, dura quædam ſubſtantia, quæ aliquando cartilaginea, aliquando oſſea, prout magna & annoſa ſunt animalia.

Vſus eſt, ſpiritum vitalem à corde acceptum omnibus partibus communicare, qui ne in cor remeet, apponuntur tres valvulæ intus foras ſpectantes, quæ Sigmoïdes dicuntur.


E
F
D
B
A
A
A
e
e
d
g


K
G
G
I
F
F
H
E
E
C
D
D
A
A
B
B
e
f f

Hæc prima Figura dextram Cordis partem integram oſtendit, ſimulque auriculam diſſectam, & Vaſa ab ipſo Corde exeuntia, præcipue vero Anaſtomoſim, per quam ſanguinem à dextro in ſiniſtrum Ventriculum defluere voluit *Folius*.

AAA. *Cor in ſuo ſitu, per cujus ſuperficiem Coronaria Vena diſſeminatur.*

BB. *Auricula dextra Cordis, partim diſſecta, partim vero adhuc integra exiſtens.*

C. *Locus quidam inter Auriculas albidior, & circularis, in quo à latere ſub pellicula quadam ad inſtar valvulæ, Anaſtomoſis reperitur, hoc eſt, foramem tortuoſum, per quod* Folius *tranſire vult ſanguinem in ſiniſtrum Ventriculum.*

D. *Vena cava diſſecta uſque ad Iecoris ſitum.*

E. *Vena aorta Iugulum, & brachia petens diſſecta.*

F. *Arteria magna aſcendens.*

G. *Eadem prope ſpinam deſcendens.*

H. *Tubulus Arterioſus, qui magnam Arteriam cum Venoſa arteria jungit.*

I. *Arteria Venoſa à dextro Cordis ſinu progrediens.*

K. *Vena Arterioſa Pulmonum nutrix à ſiniſtro ſinu exiens.*

aaaa. *Vena Coronaria per Cordis ſuperficiem radicata, diffuſa.*

b. *Venæ hujus Coronariæ initium in Auricula prope venam Cavam.*

cccc. *Auriculæ pars quædam diſſecta.*

dd. *Altera pars adhuc integra exiſtens.*

ee. *Stylus in Anaſtomoſim immiſſus.*

f. *Pellicula inſtar Valvulæ ori Anaſtomoſis poſita.*

gggg. *Rami Venæ Cavæ per Hepar diſſeminati, ac radicati.*

hhh. *Rami Arteriæ magnæ aſcendentes.*

FIGVRA II.

Altera hæc Figura ſiniſtrum Cordis Ventriculum, nec non Auriculam diſſectam oſtendit, ſimulque exitum ſtyli in prima figura demonſtratum.

AA. *Cordis inciſio per univerſum ſiniſtrum facta ventriculum.*

BBB. *Hujus Ventriculi exacta delineatio.*

C. *Exitus ſtyli per Anaſtomoſim à dextra in ſiniſtram Auriculam.*

D. *Valvula ori magnæ Arteriæ appoſita.*

EE. *Siniſtra Cordis Auricula diſſecta, dextra minor.*

FF. *Arteria Venoſa à dextro Cordis Ventriculo exiens.*

GG. *Arteria magna aſcendens.*

H. *Eadem prope ſpinam deſcendens.*

I. *Tubulus Arterioſus Venam Arteriam cum magna connectens.*

K. *Truncus aſcendens Arteriæ magnæ ad brachia & jugulum.*

aa. *Venæ coronariæ pars quædam delineata per Cordis ſuperficiem diſperſa, cujus minima perſpicitur.*

bb. *Arteria Coronaria diſſecta.*

cccc. *Auriculæ ſiniſtræ inciſio, uſque ad venam Arterioſam.*

dddd. *Particulæ quædam nervoſæ in ipſo Cordis Ventriculo, Nervi ab* Ariſtotele *exiſtimati.*

ee. *Stylus in Anaſtomoſim immiſſus.*

fff. *Foramina quædam exigua, per quæ tranſire vult ſanguinem* Folius *dum coaleſcit Anaſtomoſis, & minori materia eſt opus.*

g. *Valvula, & in hoc latere Anaſtomoſi appoſita.*

CAP. VIII.

DE VASORVM CORDIS FOETVS VNIONE.

In fœtu, IN corde aliter ſe habent vaſa, dum fœtus in utero eſt, aliter, cum jam in lucem editus eſt; Quod licet *Galenus* novit, ejuſque mentionem injecit; tamen plerique Anatomici aut neglexerunt, aut falſa hac de re protulerunt, dum uniones vaſorum dixere, quidam fieri tantum per canalem, quidam per ſolam anaſtomoſin.

Vaſorum cordis unio, Sed conjunctiones ſeu VNIONES VASORVM cordis in fœtu ſunt duplices:

Alia fit *per anaſtomoſin*, alia *per canalem.*

Per Anaſtomoſin. *Per anaſtomoſin* fit unio Venæ Cavæ & arteriæ Venoſæ, ſub dextra auricula prope coronariam, antequam cava ſe plane in dextrum ventriculum aperiat. Foramen eſt amplum & ovalis figuræ.

Voluit autem natura unionem hanc per ἀναςόμωσιν moliri, 1. Ob vicinitatem. 2. Ob ſimilitudinem ſubſtantiarum.

Foramini huic in cavitate arteriæ venoſæ apponitur *membranula* pendula, tenuis & dura, foramine major.

Vſus eſt, ut per hoc foramen ex Cava in arteriam venoſam feratur ſanguis (non in dextrum Ventriculum, nam non gignitur adhuc vitalis ſpiritus, nec ita attenuato eget pulmo ſanguine) ad nutritionem pulmonis; cum hic alias in fœtu nutriri non poſſet, quippe in quo cor non habet motum, quo expelli poſſet ſanguis ex dextro ventriculo in venam arterioſam: quare hæc arteria Venoſa dicta, in fœtu vena eſt. [Aut potius ex recentiorum opinione, ut ex vena cava ſanguis ad ſiniſtrum cordis ventriculum poſſet pervenire, qui per dextrum eo pervenire non poterat, quod pulmo in fœtu qui non reſpirat, non dilataretur.]

Vſus membranulæ Ne vero ſanguis in Cavam relabatur, prohibet membranula appoſita, quando concidit.

Poſt partum aliquantulo tempore coaleſcit hoc foramen & exſiccatur, ut locus hic nunquam pertuſus fuiſſe putetur.

Per canalem. *Per canalem* oblongum, eſt altera unio, videlicet venæ arterialis, & arteriæ magnæ, quia à ſe invicem diſtant.

Hæc unio extra cor eſt (prior in corde) duobus digitis à baſi, in adultis quatuor, nam non à caudice arteriæ magnæ incipit

incipit Canalis. Oblique ad arterioſam abit (ideo nulla valvula appoſita eſt, ſiquidem obliquitas regreſſum impedire poteſt.) [Aut potius quod à dextro ventriculo cordis, per venam arterioſam eo pellatur ſanguis, non ita autem ex ſiniſtro per areriam venoſam regeratur] ubi hæc biparti-tur, ac ſi in tres partes divideretur; quarum minima tamen eſt canalis.

In infantibus trium vel quatuor annorum reperitur quidem adhuc, ſed non pertuſus; in adultis tandem paulatim attenuatur & ſiccatur, [alimento omni deſtitutus ob nullum amplius per hunc humorum motum, donec propter vitæ & nutritionis abſentiam computreſcat & penitus contabeſcat. In adultis aliquando hunc ductum obſervavit *Botallus*, quem cum illis putaret ſemper & naturaliter adeſſe, per eum putavit naturaliter ſanguinem è dextro ad ſiniſtrum ventriculum deferri. Cujus veſtigia premens *Folius* in omnibus eodem fine foramen pervium induxit, repugnante experientia; quæ tum apertum monſtrat, quum alias occluſit natura, ut Patavii in eo ſene advertimus, cui venoſa arteria Phlegmate obturabatur.]

Vſus eſt, ut ſpiritus Vitalis ab arteriis umbilicalibus in arteriam magnam receptis, ab hac per canalem illum in venam arterioſam feratur, & recta in pulmones ad vitam.

Cap. IX.

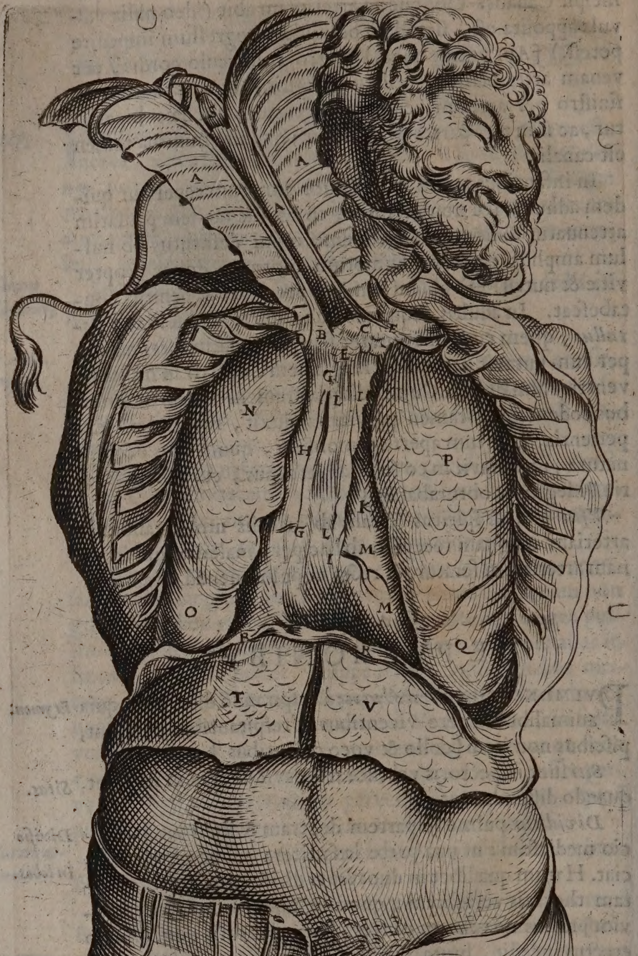
DE PVLMONIBVS.

PVLMONES Græcis πνεύμονες à reſpirando dicuntur: quia animalibus in aëre viventibus & reſpirantibus dati ſunt, piſcibus non item [collo & voce carentibus.] *Etymon.*

Siti ſunt in pectoris vel thoracis cavitate, quam implent, quando diſtenduntur. *Situs.*

Dividitur pulmo in partem dextram & ſiniſtram beneficio mediaſtini: ut una parte læſa altera adhuc officium faciat. Harum quælibet in duos *lobos* dirimitur; [circa quartam thoracis vertebram, quorum ſuperior inferiore brevior] rarius una earum in tres, [ſicut in brutis; quia homo erectus incedit, bruta prona in ventrem, nec ob thoracis brevitatem inter cor & hepar præter diaphragma aliquid interjacere poteſt. Sæpius tamen *Piccolhomineo* & *Riolano* poſt *Hippocratem* & *Ruffum Epheſium* tres obſervati fue- *Diviſio* *In lobos.*

 runt.]


A
A
A
B
C
E
G
L
I
N
H
P
K
G
L
M
I
O
M
R
R
Q
T
V

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Diſciſſo Thorace, ſterno ſurſum Coſtis extrorſum flexis pulmonem oſtendit in naturali ſitu.

A. A. A. *Sterni, illique connexarum cartilaginum interior ſuperficies.*
B. C. *Venæ mammariæ ſub ſterno ad rectos muſculos deſcendentes.*
D. E. *Arteriæ Mammariæ eadem deſcendentes via.*
F. *Glandulæ in jugulo, vaſorum diſtributioni præfectæ.*
G. G. I. I. *Mediaſtini dextra & ſiniſtra pars quæ ante diſſectionem conjuncta erat & adnata ſterno.*
H. K. *Mediaſtini in dextris ſiniſtrisque ſuperficies.*
L. L. *Intervallum inter utramque Mediaſtini membranam quod naſcitur poſt ejus à ſterno divulſionem.*
M. M. *Protuberantia Mediaſtini ubi cor ſitum eſt.*
N. O. P. Q. *Quatuor pulmonis lobi.*
R. R. *Diaphragma quod à ſterno & coſtis diſſectum concidit.*
S. *Cartilago Enſiformis.*
T. V. *Cutis à thorace deorſum retracta.*

runt.] Lobis autem tanquam digitis cor pulmones amplectuntur.

Figura eſt ungulæ bubulæ. Extrinſecus ad thoracis cavitatem pulmones gibbi ſunt, intrinſecus cavi, ubi cor amplectuntur. *Figura.*

Color in fœtu eſt rubeus ut epatis: ob alimentum, quod à matre accipitur; in adultis ex pallido flaveſcens: aliquando cinericius: in iis, qui morbo diuturno obiere, nigricans. [Parte qua thoraci adnatus eſt per fibras, rubeus ut in fœtu.] *Color.*

Connexio eſt anterius cum ſterno per mediaſtinum, poſterius cum vertebris; ad latera cum pleura per fibroſos nexus aliquando connaſcuntur pulmones, unde dyſpnœa oritur diuturna. [Medicos vero non raro decipit iſta connexio, penetrantia thoracis vulnera minime agnoſcentes. *Nic. Maſſa* hanc connexionem cordi utilem cenſet, ne pulmonum mole prematur, aut ſpirandi facilitas impediatur, eamque adhæſionem ſe ſemper inveniſſe teſtatur *Riolanus*. Alii *Connexio.*

 dicunt

dicunt fibris alligatum pulmonem, ut in vulneribus thoracis, licet debiliori motu, motum thoracis ſequi poſſet.] *Hippocrates* 2. de morbis vocat pulmonem ad latus delapſum; fitque hoc vel ab ortu, vel poſt pleuritidem, vel ob pituitam tenacem & viſcidam ſe interponentem; vel à cauſa externa, ut curatione negligenti, confoſſi, vel ſuppurati thoracis. Cohæret etiam pulmo cordi per venam arterioſam & arteriam venoſam.

Dyſpnœæ diuturnæ cauſa quædam.

Subſtantia.

Subſtantia in fœtu eſt denſa & craſſa. [adeo ut aquæ injecta mergatur, ſecus quam in adultis evenit.] At poſt partum quia moveri cum corde incipit, calore & motu caro levis mollisque fit, laxa, rara & ſpongioſa; ut facile attollantur pulmones, & rurſum collabantur, aëremque facile recipiant.

Membrana.

Membrana cingitur pulmo tenui, lævi, poris multis inſignita, [qui pori inflato pulmone follibus ſatis conſpicui, quos aliquoties *Ioh. VValæus* piſi majuſculi magnitudine in vivorum diſſectione obſervavit.] hinc ſanies thoracis penetrare poteſt, & per tuſſim exire: quæ membrana à ſuccingente pleura producitur. Nam cum vaſa pulmones intrant, tunica ſua à pleura enata,ſeſe exuunt, quæ pulmones poſtea inveſtit.

Vaſa.

Vaſa. Subſtantia pulmonis triplicibus intertexitur vaſis, non parum etiam ad robur facientibus. Duo à corde veniunt, de quibus ſupra dictum: *Vena arterialis & arteria Venalis.*

Tertium proprium eſt,videlicet *Trachea* ſive aſpera dicta arteria, de qua ſequenti capite.

Phthiſeos cauſa quædam, & inde mortis repentinæ.

Vaſa hæc ſi erodantur, ut in Phthiſicis, ſæpe copia ſanguinis ejicitur, aut cartilaginoſa ſubſtantia. Sæpe vero Phthiſici inopinata morte extinguuntur, quia vaſis eroſis majoribus effuſo ſanguine cor obruitur.

Pulmo præ omnibus partibus ſanguine abundat.

Vaſa hæc pulmonum magna ſunt, quia plurimo ſanguine egebant; nec ulla pars eſt corporis ita ſanguine abundans, quemadmodum pulmo, ob motum perpetuum, & copiam caloris tam ex motu, quam cordis vicinia.

Modus peculiaris nutritionis pulmonum.

Et quia attenuato & ſubtiliori ſanguine nutritur, hinc venæ pulmonis tunicas arteriarum habent, ut nil niſi ſubtile tranſudet: arteriæ vero tunicas venarum, ut copioſe ſanguis arterialis & ſubtilis perfluat, contra quam in aliis omnibus fit partibus.

Nervuli

Nervuli exigui à ſexto pari tantum per membranam ejus ſparguntur, [quæ ſi inflammetur, dolor ſentietur, ipſique lateri & dorſo communicabitur,] non per ſubſtantiam, ne ex motu aſſiduo doleant. Hinc pulmonum ulcera abſque dolore fiunt. [licet & ipſæ ſubſtantiæ pulmonum nervos plurimos aſſignet *Riolanus*, (neſcio quam bene) ex implicatione & contextu nervorum ſtomachicorum deductos.]

Cur ulcera pulmonum indolorifica?

Actio pulmonis officialis nulla eſt, uti vult *Averrhoes*, qui putat pulmones propria vi moveri, nec thoracis motum ſequi, dicitque alias dari motum aliquem violentum perpetuum.

Circa actionem error Averrhois.

Sed tenendum, pulmonem, licet reſpirationis vas ſit, non tamen agendo, ſed patiendo. Nullam enim propriam movendi vim habet, ſicuti vult *Averrhoes*, [quia arbitrio noſtro reſpirationem modo inhibemus, modo acceleramus, modo tardamus:] nec motus principium à corde accipit, [aut ſanguine pulmonem attollente, uti vult *Ariſtoteles* & ejus ſequaces, quia 1. effluxus ſanguinis ex corde fit ordinario motu, reſpiratio vero eſt voluntaria, 2. Eadem eſſet cauſa pulſus & reſpirationis, ſimulque fierent. 3. Dum valide inſpiramus & inſpiratum aërem aliquandiu continemus, ad exſpirationem nos cogere deberet pulmonis tumor, quia hic attollit thoracem ſecundum illos.

Error Ariſtotelis.

Nec ab aëre impulſo elevatur pulmo, qui dum elevatur thorax, quia aliud ſpatium quo feratur non habet, per aſperam arteriam in pulmonem feratur, ut arbitrantur *A. Falcoburgius* & *Carteſius*: nam 1. aër facile condenſari poteſt, ut mille poteſt experimentis probari. 2. à motu thoracis aut ſimilis corporis, non videmus rem etiam leviſſimam agitari, 3. per foramen in muro occluſis naribus ducere ore aërem è vicino cubiculo poſſumus, ad quem non eſt credibile aërem à thorace motum, valido motu pervenire.] ſed tantum thoracis motum ad fugam vacui ſequitur.

Quare aërem inſpiratum tantum recipit, quia thorax ſe dilatando aëre, pulmonem complet.

Pulmonis autem motum à thorace eſſe experientia conſtat. Nam 1. ſi thoracem penetrante vulnere percuſſum aër ingrediatur, immobilis pulmo manet, quia thoracis dilatationem ſequi non poteſt, aëre ſe per vulnus in ſpatium inane inſinuante. At integro thorace, ejus amplificationem ſequitur pulmo, ob fugam vacui, [ſicut in fiſtulis aqua ſurſum trahitur.

Motum pulmonis eſſe à thorace probatur.

tur.

Fig. 1.

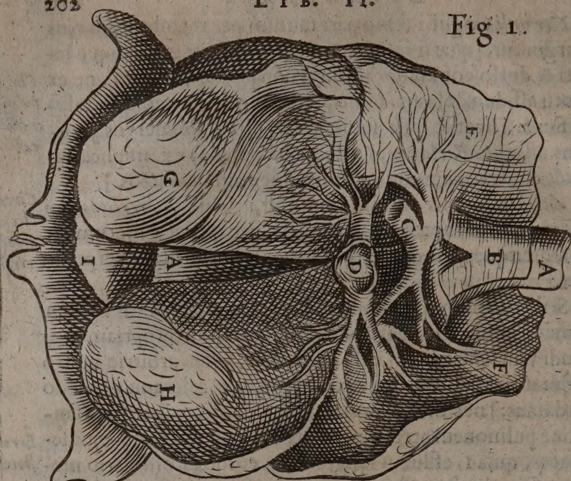
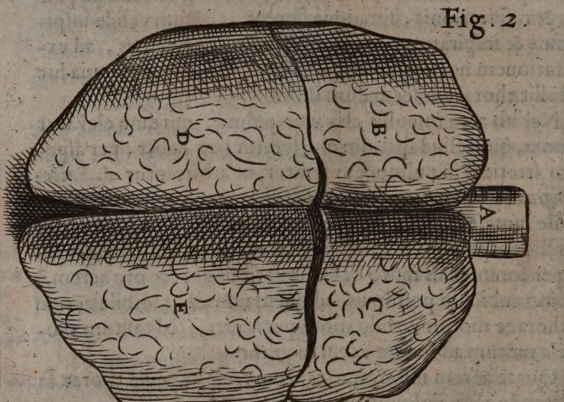


Fig. 2.



FIGVRARVM EXPLICATIO.

Figura I. pulmonis è thorace evulſi anteriorem exhibet faciem. II. poſteriorem.

A. *Oeſophagus ſub aſpera arteria.* B. *Aſpera Arteria.*
C. *Vena Arterioſa.* D. *Arteria venoſa.*
E. F. G. H. *Quatuor pulmonis lobi.* I. *Diaphragma.*

tur. 2. Si diaphragma vivi animalis levi vulnere pertundatur, reſpiratio perit thorace concidente. 3. In apoplexia perit motus pulmonum & reſpiratio, quia ob nervorum obſtructionem & motus & ſenſus ceſſant. At cordis motus, & pulſus arteriarum permanent.

Sed aliquid eſt quod magnos viros impedit, quo minus huic cauſæ motus pulmonis aſſentiantur, quod prorſus aperto thorace, pulmones & diu ſæpe & ſatis vehementer moveantur. Sed ex obſervatione *Ioh. VValæi*, *F. Sylvii*, & *Fr. vander Schagen*, is motus non eſt dilatationis & conſtrictionis ſubſtantiæ pulmonis, qualis pulmoni naturalis; ſed eſt motus ſurſum & deorſum integri lobi, qui motus accidit quod pulmo mediaſtino, mediaſtinum diaphragmati adnexum ſit, & pulmones quoque diaphragmati adſiti: unde contingit valido adhuc animali, pro motu diaphragmatis pulmones cum mediaſtino vel trahi, vel à diaphragmate pelli. Eum autem motum non eſſe ab inſita vi pulmonum hinc apparet, quod ſemper quando thorax deprimitur pulmo eleveτur à diaphragmate impulſus, quod ſatis tum profunde in thoracem aſcendit; & contra elevato thorace pulmo deprimitur.] Quia vero pulmo eſt inſtrumentum reſpirationis, hinc ſequentes habet

Vſus [I. *Platoni*, *Galeno*, & *Aben Sinæ* eſſe cordis molle ſubſterniculum & culcitram. *Vſus.*

II. Aliis ex *Columbo*. ut præparet & pene generet vitales ſpiritus, qui poſtea in corde perficiantur, dum in iis ſanguis quaſi circulatur, fervore à corde ebulliens & rurſum frigore aëris ſubſidens.

III. Magis proprios uſus habet] dum dilatatur; deinde cum conſtringitur.

Dum dilatatur, recipit inſtar follis aërem per tracheæ ramos.

I. Ad aërem cordi præparandum pro ſpiritus alimonia convenienti. Non enim quælibet aëris qualitas ſpiritui noſtro amica eſt, uti videre eſt in iis, qui extinguuntur ex carbonum fumo, item in ædibus calce nuper illitis. *Non quemvis aërem ſpiritui hominis eſſe amicum.*

II. Ad caloris ventilationem & refrigerationem. Videmus enim calorem noſtrum frigido indigere, & abſque eo extingui, ut liquet in iis, qui diutius in ferventiſſimis balneis morantur, ſicuti flamma in anguſto loco aëre non ventilata contabeſcit & perit. Quare pulmo cordis flabellum & venti- *Calorem noſtrum indigere frigido.*

Piſces cur pulmonibus non egeant? ventilabrum dicitur, & piſces in aqua, quia non indigebant hac refrigeratione, pulmonibus carent. [Hinc fit ut conſpecto tantum pulmone de animalis cujuſvis calore definire poſſis: nam cordi calido majores pulmones fabricata eſt parens natura.] Ergo pulmo ad vitam abſolute non eſt neceſſarius, ſed ad cordis commoditatem. [Ejus enim loco veſiculam quandam membranoſo flatu repletam habuit puer Amſtelrodamenſis quatuor annorum, teſte *Nic. Fontano* Medico ibidem, quæ venulis exiguis munita, originem ſuam ab ipſa arteria aſpera (unde cordi refrigerium) repetebat. Qui tamen, quia forſan non ſatis copioſus aër cordi ſubminiſtrabatur, maraſmo obiit.]

Dum conſtringitur pulmo in exſpiratione, iterum duplicem uſum nobis præſtat: I. *Fuliginoſa* excrementa per eum exeunt. II. Ad vocem facit, quatenus dat ſpiritum ad edendam vocem. Quare animalia pulmonum parenchymate deſtituta, vocem non edunt.

Cap. X.

DE FISTVLA PVLMONVM.

Fistvla vel canna Pvlmonis veteribus Arteria dicta eſt, eo quod aërem contineat: *Galeno* & aliis *Trachea* ſeu *aſpera arteria*, ab inæqualitate, & ad differentiam arteriarum lævium. Eſt autem canalis, pulmones inferiore parte plurimis ramis, quos *Hippocrates* Syringas & Aortas vocat, ingrediens, cujus caput *larynx* dicitur, de qua ſequenti capite; reliquum vero *bronchus* dicitur, eo quod à potu irrigetur. Aliquid enim potus ferri etiam in tracheam & pulmones recte probat *Hippocrates* ex mactato recenter porco, *Trachea quid?* in cujus pulmonibus materia ita colorata reperitur, qualis ſtatim antea ab eo hauſta. Et quod aliquid potus deferri poſ- *An potus aliquid in tracheam & pulmones deſcendat.* ſit per Tracheam probari poteſt ex *Iulio Iaſolino*, Anatomico Neapolitano, qui in nobiliſſimi cujuſdam viri cadavere quærens cauſam mortis, invenit pericardium adeo humore diſtentum, ut eo preſſo aliquid humoris per os effluxerit.

Ejus ſitus. *Situs.* Oeſophago incumbit, nam ab ore recta deorſum per collum ad pulmones fertur: [ad quartam autem thoracis vertebram in duos ramos dividitur, quorum uterque ſui lateris pulmonem ingreditur: illi iterum in duos alios ſubdividuntur, & hi rurſus in alios, donec tandem ad pulmo-

num ſuperficiem in minimos ramulos deſinant.] Ejus vero rami, qui reliquorum vaſorum pulmonis ramis majores, pulmonem ingredientes, inibi feruntur medii, inter venam arterioſam, quæ poſterius eſt, & arteriam venoſam, quæ anterius: quibuſcum jungitur per anaſtomoſes.

Membrana veſtitur duplici: una *extrinſecus*, altera *intrinſecus*. *Membrana.*

Externa tenuis à pleura eſt, & arctè cohæret cum cartilaginum intermediis ligamentis, atque nervos recurrentes deducit.

Interna [rectis fibris donata] craſſior eſt, denſior & ſolidior (maxime vero in larynge, minime in ramis pulmonum, medio modo in fiſtula media) idque ne lædatur facile à rebus acribus hauſtis, aut aliis per tuſſim rejectis, aut aliis à capite decidentibus.

Oritur hæc à tunica palatum ſuccingente, ideoque continua eſt ori.

Pingui *humore inungitur* ad prohibendam exſiccationem in motibus, clamoribus, aëris calidioris attractione, fulginum acriorum exitu &c. Atque vox ex hujus humoris copia vel inopia læditur. In illa enim per deſtillationes contracta, rauca fit; In hac ex febribus ardentibus &c. clangoſa fit. [ſi nimium abundet, plane obmuteſcimus & voce privamur, quæ rurſus redit humiditate hac abſumpta: quod fieri potuit in Crœſi filio muto, de quo *Herodotus*, & Aegle Samio Athleta, cujus *Valerius Maximus* meminit, & Zacharia orphano fatuo de quo *Nic. Fontanus* in Obſervationibus retulit.] *Vocis læſio.*

Exquiſiti ſenſus eſt hæc tunica, ut ad moleſtorum expulſionem inſurgat.

Inter geminas has membranas eſt Tracheæ propria *ſubſtantia*, quæ partim *cartilaginea* eſt, partim *ligamentoſa*.

Ex parte *cartilaginea* eſſe debuit, & non in totum ligamentoſa. *Trachea cur cartilaginea.*

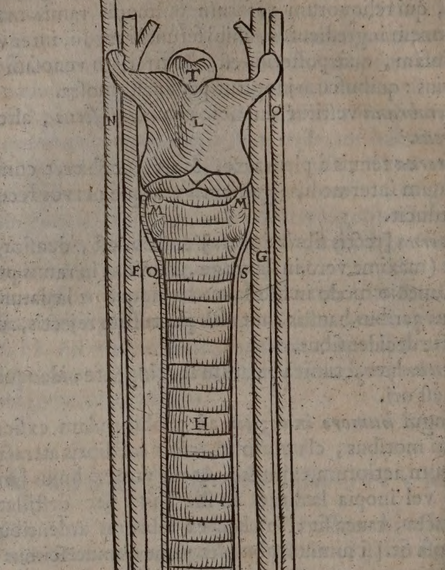
I. Ob vocem: quia quod ſonat, ſolidum eſſe debet.

II. Alias ob mollitiem ſemper concideret, & non facile aperiretur in reſpiratione.

Ex parte *ligamentoſa*, & non tota cartilaginea eſſe debuit: Nam ſi aut ex unica conſtaret cartilagine, aut multis plane circularibus, *Cur ex parte ligamentoſa.*

I. Semper eſſet aperta, & non concideret atq; dilataretur.

II. Oeſo-


T
L
N
O
M
M
F
Q
G
S
H
Q
S
F
G
E
P
I
K
D
C
B
A
R

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Aſperam Arteriam parteſque illi adnexas oſtendit.

A. *Arteria magna orificium à corde abſectum, à qua arteria coronales oriuntur.*
B. *Truncus Aorta deſcendens.*
C. *Arteria axillaris ſiniſtra.*
D. *Truncus Aorta aſcendens.*
E. *Arteria axillaris dextra.*
F. *Arteria Carotis dextra.*
G. *Arteria Carotis ſiniſtra.*
H. *Caudex Arteria aſpera, in qua manifeſti annuli cartilaginei, & inter eos interſtitia membranea.*
I. *Ramus Arteria aſpera dexter, ubi & oſtenditur quomodo in plures partes, primum majores, in pulmone dividatur.*
K. *Ramus Arteria Aſpera ſiniſter, & ejus in pulmone diviſio.*
L. *Caput Aſpera Arteria ſeu Larynx, & praſertim cartilago ſcutiformis.*
M. M. *Glandula ad radicem Laryngis ſita.*
N. O. *Nervi, recurrens dexter & ſiniſter.*
P. *Revolutio nervi dextri recurrentis, ad arteriam axillarem dextram.*
Q. Q. *Nervus dexter recurrens.*
R. *Revolutio nervi ſiniſtri recurrentis, ad Aorta truncum deſcendentem.*
S. S. *Nervus ſiniſter recurrens.*
T. *Epiglottis, hic erecta, in deglutitione alias occludens laryngis rimulam.*

II. Oeſophagum premeret, cui tamen cedere debet in deglutitione præcipue ſolidorum ciborum, ut ſufficienter gula dilatetur. Atque ita cartilagines ad vocem faciunt; ligamenta vero membranoſa ad reſpirationem.

Cartilagines ſunt multæ, rotundæ & annulares, ſed non perfectæ. Parte enim poſteriore, qua Oeſophagum tangunt, quarta circuli pars deeſt, cujus loco membranoſa eſt ſubſtantia.

[A *Figura* σιγμοειδεῖς vocantur, quia antiquum, C referunt, donec in pulmonibus infigantur, cum ob mutatam

figuram,

figuram nomen etiam hoc amittunt. Bronchia enim ibi ex integris conſtant cartilaginibus, rotundis, quadratis aut triangularibus, ſed ubi reliquis pulmonis vaſis jungitur fiunt membraneæ.]

Connectuntur hæ cartilagines per intermedia ligamenta, quæ in homine carnoſiora, in brutis membranoſiora; & in homine, ac ſi viderentur eſſe muſculi perexigui. Atque ubique æqualiter à ſe invicem diſtant cartilagines: & quo ſuperiores, eo majores ſunt.

[*Vaſa* cum aliis communia habet. *Venas* à jugularibus externis. *Arterias* à carotidibus. *Nervos* à recurrentibus ſexti paris.]

Vſus. *Vſus.* I. In inſpiratione, ut per eam tanquam fiſtulam aër à pulmonibus ceu follibus recipiatur. [Inde bronchiis impeditis in aſthmate ſibilus ille fit, quem aër reciprocans, quia libere ferri non poteſt, facit.]

II. In exſpiratione, primo, Vt per eandem fuliginoſa excrementa ad os & nares excernantur. [ob quem uſum eo artificio oſcula venæ arterioſæ cum oſculis aſperæ arteriæ coëunt, ut fuliginibus pateat ſolis exitus, non vero ſanguini, niſi per vim & cum tuſſi adacto.] Deinde ut ad vocem faciat, [quoque expiratione, quam tamen præſtigiatores quidam inſpiratione ſolent formare:] unde *Hippocrati* organum ſpirabile & vocale dicitur. Mirandum ergo quoſdam in aquis diu vivere poſſe inſtar piſcium, naturâ, non artificio, ſi verus *Card.* l. 11. de ſubit. ubi meminit cujuſdam Colani urinatoris in Sicilia, qui ternis ac quaternis horis ſub aquis latitabat. Et in India occidentali paſſim urinatores margaritarum oſtreis venandis intentos per horam integram ſub aqua latitare. Si artificio hoc facerent, non adeo mirandum. Ita & Aegyptii urinatores ſunt perfectiſſimi, & urinando deprædantur. Nam ut liquet ex deſcriptione peregrinationis Hieroſolymitanæ *Nicolai Criſtophori Radzivilii*, ſub aquis latitantes non contenti terreſtri furto, quicquid arripuerint, in aquam protrahunt, & auferunt: & frequenter hominem in ſponda navis cubantem arripiunt, atque demerſum vita & veſtibus ſpoliant: ut navigantes armati ſæpe tota nocte vigilare cogantur. Et ibidem magno numero piſcatores in aquam ſe demergentes manibus piſces capiunt, & cum geminos manibus extrahunt, tertium ore adferunt.

Cap. XI.

DE LARYNGE.

Fiſtulæ hujus pulmonariæ caput ſeu initium, dicitur Larynx, quæ eſt vocis organum. *Laryngis*

Situm in collo, & quidem in medio, quia *Situs,*

Numero unicum eſt, ut una vox edatur; *Numerus,*

Figura rotunda & circulari fere; quia concavum ob vocem eſſe debuit; ſed parte antica magis extuberat, poſtica deprimitur; ut gulæ cedat, in deglutitione præſertim, in qua, dum œſophagus deprimitur, larynx ſurſum recurrit, & ita deglutitioné adjuvat, tum cedendo, tum deprimendo. *Figura,*

Magnitudo variat ſecundum ætates. Nam in junioribus larynx anguſta eſt, unde vox acuta: in adultioribus ampla, unde vox gravis. Ad quæ etiam faciunt laryngis longitudo vel brevitas: & ſi accedat aëris vel ſpiritus pulſi copia, fit vox magna: ſi inopia, fit parva. *Magnitudo.* *Vox gravis & acuta unde?*

Vnde *Galeno* vocis magnæ cauſſæ duæ ſunt: amplitudo aſperæ arteriæ, & fortis efflatio; utramque vero docet cum *Hippocrate* eſſe à magno calore. Quamobrem in libro de ſem. teſtes docet conferre ad conformationem vocis. Hinc maſculi pubertatis tempore vocem mutant. Hinc vox mutatur in caſtratis; Equus caſtratus hinnitum deperdit. Capo canere deſinit. aut cantum infirmiorem, & à priore diſcrepantem habet. *Vocis magnæ quæ cauſſæ?* *Mutatio vocis unde?*

Partes laryngis & circa laryngem: ſunt, *cartilagines, muſculi, membrana, vaſa & glandulæ.*

Muſculi occurrunt omnium primo, qui cartilagines movent, quos obtinet larynx, ut voluntario motu moveatur, cum vocem pro arbitrio edamus. *Muſculi,*

Sunt autem humanæ laryngis *muſculi* non niſi *tredecim*, quatuor *communes*, & novem *proprii*: licet alii viginti, alii octodecim, alii quatuordecim conſtituant.

Communes ſunt, qui in laryngem implantantur, ab ea tamen non oriuntur. *Communes,*

Proprii in larynge & oriuntur & finiuntur. *Proprii.*

Communium *par primum*, [Sternothyroides veteribus dictum] quod inferius, oritur interius à ſterno, [initio lato & carnoſo] & juxta tracheam progrediens, inferitur inferne in latera cartilaginis ſcutiformis.


I.
II.
III.
IV
V
Muſculorum laringis quinque: figure

FIGVRARVM EXPLICATIO.

Figuræ hæ laryngem cum ſuis muſculis exhibent, 1. faciem anteriorem. 2. dextram lateralem. 3. poſteriorem. 4. poſteriorem iterum ſine oſſe hyoide. 5. Eandem lateralem. Litteras communes habent niſi aliter indicetur.

A. *Os hyoides membranulis quibuſdam adhuc tectum.*
B. *Inferius oſſis hyoidis latus, ſuperiori proceſſui cartilaginis ſcutiformis alligatum* C. *notato.*
D. *Superius oſſis hyoidis latus, in* 2. *fig. ad* E. *reſectum.*
F. *Secundum par communium laryngis muſculorum.*
G. *Primum par communium laryngis muſculorum. quod male circa exortum anguſtius quam circa finem ſculptum eſt.*
H. *Gula.*
I. *Tertium par quorundam communium laryngis muſculorum, ſed proprie deglutitorius.*
K. *Hic muſculi Epiglottidis in brutis quæ ruminant, ſiti ſunt, quibus epiglottis hominis deſtituitur.*
L. *Epiglottis.*
M. *Glandulæ, laryngis radici ad aſperæ arteriæ latera adnexæ.*
N. 1. *Primum par propriorum laryngis muſculorum.*
P. 4. 5. *Secundum par propriorum laryngis muſculorum.*
R. 5. *Tertium par propriorum laryngis muſculorum.*
V. 4. 5. *Nonus laryngis muſculus.*
a. 5. *Quarti paris propriorum laryngis muſculorum. muſculus dexter.*
b. *Ejuſdem ſuperior pars muſculi ſiniſtri.*
g. 1. 2. *Cartilago ſcutiformis anteriori facie.*
h. 4. 5. *Eadem poſteriori facie.*
i. 1. 2. 5. *Cartilago annularis anteriori facie.*
k. 4. 5. *Eadem poſteriori facie.*
l. 3. 4. 5. *Cartilago guttalis.*

Vſus eſt, rimam laryngis coarctare, dum ſcutiformem detrahit.

Secundum par; [Hyothyroides appellatum] quod ſuperius, oritur ab inferiori ſede oſſis hyoidis, [latum carnoſumque, ſcutiformẽ contingit &] inſeritur in baſin ſcutiformis.

Vſus eſt, rimam dilatare, dum ſcutiformem attollit.

[Contrarios uſus his aſſignat *Spigelius*:primo pari dilatare, ſecundo coarctare laryngis rimulam.]

Alii hic *tertium par* addunt, quod tamen à *Columbo* & *Caſſerio* pro uno habetur muſculo,

Sed hic potius deglutitorius eſt, quandoquidem à ſcutiformi quidem pronaſcitur, ſed gulæ circumplicatur.

Statuitur ſcutiformis latera contrahendo, rimam conſtringere: ſed laryngi non niſi per accidens famulatur.

Proprii. *Primum par proprium* oritur anterius ab infima ſcutiformis parte, ut nervorum inſertio docet, & in annularem tendit. Vnde hoc par dici poteſt Thyrocricoides; non vero ut alii Anatomici volunt, *Cricothyroides*. [*Spigelius* à cricoïdis antica parte oriri vult, & in infimam lateralem ſcutiformis partem deſinere.]

Vſus eſt, annularem cartilaginem ad ſcutiformem trahere, ut jungantur.

Secundum par ab annulari poſterius oritur [carnoſo initio,] & in glottalis partem inferiorem implantatur [nervoſo fine,] laryngem aperiens. Hinc vocant *Cricoarythenoides*. *Caſſerius* hoc par cucullare vocat.

Tertium par ab annularis lateribus ſuperius oritur, & ad glottalis latera ad articulum inſeritur [ea parte quæ à priori tacta non eſt,] laryngem aperiens.

Quartum par [Thyroarytænoides nuncupatum] intrinſecum & valde latum prodit à ſcutiformi anterius & interius, definit in latera glottalis, laryngem claudens. [Hoc par ſi in angina inflammetur, eam lethalem facit, cum exacte rimulam claudat.]

Nonus muſculus, aliis quintum par [Arytænoides] oritur à poſtica guttalis linea & fibris tranſverſis delata, in ejuſdem latera inſeritur, laryngem claudens.

Muſculus ἐπιγλωττίδος in homine nullus eſt. Nam voluntarie in eo non movetur, uti nugantur aliqui; ſed aſſumptorum pondere deprimitur.

In belluis autem muſculis donatur ἐπιγλωττὶς, quæ perpetuæ ciborum ingeſtioni inhiant, ruminant, & ἐπιγλωττίδα prægrandem habent. In his vero alii muſculi ab hyoide oriuntur, & in baſin epiglottidis, quam attollunt, implantantur; (& hoc par pro quarto communi recenſet *Veſalius*) alii ſiti ſunt inter ἐπιγλωττίδος tunicam & cartilaginem, claudentes.

Cati-

Cartilagines laryngis *quinque ſunt* : quæ in ſeneſcentibus aliquando inſtar oſſium indurantur ; unde aliqui ſuffocationis periculum in patibulis declinaverunt. *Cartilagines.*

Prima cartilago dicitur θυροειδὴς vel *ſcutiformis*, ſcutalis, clypealis, peltalis &c. à forma ; quia quadrata fere, intus cava eſt, foris gibboſa & prominens, magis tamen in viris, quam mulieribus : quia harum collum exæquant glandulæ [pulchritudinis ergo] ad laryngem poſitæ. Protuberantia illa in collo anterius conſpicua, dicitur *Pomum Adami* ; [quia vulgo perſuaſum in Adami faucibus pomi fatalis partem ex pœna Divina remanſiſſe, & ad poſteros tranſlatam.] In medio diſtinguitur linea, unde duplicem alii conſtituere, cum revera duplex rariſſime inveniatur. *Pomum Adami magis præminet in viris quam mulieribus.*

[In angulis ſuis *proceſſus* habet ; ſuperius duos longiores, quibus inferioribus oſſis hyoidis lateribus ligamenti ope jungitur ; inferius duos itidem quibus ſequenti cartilagini.]

Secunda κρικοειδὴς ſive annularis, quia rotunda eſt inſtar annuli, & totam laryngem ambit. Eſt autem inſtar annuli Turcici : nam poſterior pars eſt lata & craſſa admodum. Vulgo *innominata*, quia antiquis abſque nomine. [baſis eſt reliquarum cartilaginum, cujus ope aſperæ arteriæ junguntur, quare & immobilis.]

Tertia & *quarta* aliis unica: ſed ſi membrana exuitur, apparebit eſſe geminam. Dicitur ἀρυταινοειδὴς, guttalis, ob formam gutturnii vel ollarum partis, qua aquam effundimus, ſi duo proceſſus partis ſuperioris conſiderentur, qui juncti, conſtituunt rimulam pro modulanda voce, quæ aliis lingula appellatur, parva lingua, vel γλωττὶς: vox enim non fit, niſi per tranſitum anguſtiorem. [hæc ſuperiori & poſteriori cricoidis ſedi in cavitate thyroidis inſiſtit.] *Glottis.*

Annotandus hoc loco *ſinus*, qui formatur inter guttalem & ſcutalem, à membranis cartilagines colligantibus : in quem, ſi forte inter ridendum vel loquendum, ubi aperitur ἐπιγλωττὶς, mica panis vel aliquid ex potu incidit, tuſſis excitatur, quia contra ſpiritum fertur. Sed ſi ſenſim aliquid per rimam delabitur ad parietes laryngis, ſpiritui non obſtat.

Quinta ἐπιγλωττὶς dicitur, quæ rimam tegit & claudit, ne ex cibo vel potu in tracheam multa decidant, ſed clauſa epiglottide in gulam abeant. Non vero exacte clauditur, quin parum ad latera ex potu deſcendere queat. Quando enim dicitur, potum non tranſire in tracheam & pulmones, de *Epiglottis.*

maxima parte intelligendum eſt: nam aliquid eo deferri ſupra audivimus. Vnde in affectibus thoracis eclegmata & tabellas præſcribimus, in ore reclinato capite tenendas, donec liqueſcant;ut portio aliqua per tracheæ parietes defluat.

Eſt autem mollior epiglottidis SVBSTANTIA, *figura* linguæ, vel ſecundum *Hippocratem* folii hederæ. Vtrinque vero *membrana* ori communi alligatur; quali etiam lento humore perfuſa ſuccingitur laryngis interna cavitas, & extra quoque larynx obvolvitur.

Vaſa.

Vaſa.

Venas habet larynx à jugulari externa.

Arterias à Carotidis [majori ramo.]

Nervos Galeno vocales dictos, pro motu muſculorum, à ſexti paris ramo recurrente.

Glandulæ.

Glandulæ adſtant *duplices.*

Vſus amygdalarum duplex.

Saliva.

Aliæ ad laryngis ſedem altiorem, videlicet ad uvulæ ſeu gargareonis latera; quæ dicuntur *tonſillæ* vel amygdalæ, item pariſthmia & Antiades: quæ ſpongioſæ cum ſint (utrinque una) humiditatem cerebri ſuſcipiunt, in ſalivam convertunt, cujus gratia humectantur fauces, larynx, lingua & œſophagus; quamvis & ad guſtum, qui ſine madore non fit, faciat. Sunt hæ glandulæ circa linguæ radicem, & communi oris tunica teguntur, atque venas à jugularibus accipiunt.

[Adſitas ſibi habent duas *veſiculas* candidas, quæ è glandulis ſerum recipiunt & in os eructant.]

Aliæ adſtant inferiori laryngis regioni, utrinque una, magna & fungoſa, per quam diſſeminantur venæ ex jugulari externa. In fœminis magis perſpicua eſt; in homine & bove magis carnea.

Vſus eſt, humiditate viſcoſa & pingui (non fluida) laryngem irrigare,ut cartilagines ad motum aptiores fiant,& vox ſuavior reddatur: quod imitantur ii, qui fiſtulas oleo inungunt.

Vſus laryngis eſt, eſſe vocis organum.

Organa vocis quæ, & quotuplicia?

Organa enim vocis ſunt vel *remota* vel *propinqua.*

Illa thorax & pulmo, [non adjuvante corde, quia ſi vaſa cordis quatuor comprehenſa laqueo conſtringantur, deinde cor abſcindatur,poteſt tamen canis & currere & vociferari, ut præter recentiores, etiam ſæpius expertus eſt *Galenus*: & hominem eviſceratum avulſo corde tria aut plura verba

precum

precum protuliſſe notavit in hiſtoria Vitæ & Mortis ad Art. 15. Illuſtris *Verulamius*.]

Hæc vel ſunt præparantia, ut *Trachea*, vel adjuvantia, ut *muſculi & nervi*; vel conſervantia, ut *os & guttur*. Maxime vero principalis pars eſt LARYNX; ejus vero pars, quæ glottis dicitur, proximum & adæquatum eſt organum.

Vox autem hoc modo fit: Aër ſubito & cum niſu exſufflatur beneficio pulmonis; rimula vero mediocriter anguſtatur, ubi ex aëris alliſione fit vox: [ſicut per rimam januæ venti ſuſurrum audimus effici.] Vnde *Ariſtot.* vox eſt ictus aëris; intelligendo in ſenſu cauſali, actionem pro qualitate inde reſultante. Si vero patente organo egreditur ſpiritus, fit *ſuſpirium*. *Vox quomodo fiat?* *Suſpirium.*

Quamobrem proprie vox dici nequit ſonus ille, qui editur ab animalibus, hoc organo carentibus; ut ſonus piſcium quorundam, ranæ coaxatio, cicadæ ſtrepitus. Ranæ coaxationem docet *Ariſt.* fieri maxillæ inferioris labro pari libra demiſſo, cum aqua modice in fauces recepta, ſuperiore vero quæ immota maneat, intenta tanto niſu, ut oculi micare videantur. At liquidum eſt ranam pulmones habere, & ſummam loco laryngis. Itaque vox eſt ſonus animalis, à glottide ex percuſſione reſpirati aëris ad animi conceptus explicandos productus: adeoque vox non eſt niſi in animatis; & in his non quivis ſonus vox eſt; ſed qui in glottide: non tuſſis, non ſcreatus. Piſces ſi qui ſonum edant, per bronchias aut aliquid ſimile, non ex ore edunt. Exſanguia & inſecta, ut apes, veſpæ, locuſtæ &c. vocem non edunt, ſed ut recte *Ariſt.* 4. de hiſt. anim. ſonum qui ex dorſo egreditur, v. g. in cicada ex alarum confricatione. Nam in his inſectis continetur ſpiritus quidam, & aër in membrana ſepto tranſverſo ſubjecta. [Alii volunt, inſecta diverſimode aërem verberando alis ſuis, illum ſonum edere.] *Vox in propria ſignificatione.*

[*Differentiæ vocum* infinitæ ſunt, quæ fiunt 1. ab oris figuratione, 2. ab aëris diverſa percuſſione & modulatione, ut in fiſtulis videmus. 3. ab inſtrumenti v. g. laryngis, arteriæ aſperæ, pulmonis & thoracis varietate in amplitudine, & qualitatibus. 4. prout ipſa vox in aures vel integra vel diſperſa incidit. Eſt præter has & cuique individuo propria, quam bruta accurate diſcernunt, hominibus hac in parte magis aurita. Nam recens editus agnus matris ſuæ balatum inter mille alios ſonos agnoſcit, & verſa vice. Id quod & de *Ejus differentiæ.*

 gallinis

gallinis pulliſque verum eſt. Nunquam enim fit eadem vox, quia non unquam ſecundum omnia conveniunt inſtrumenta: ſicut nec campanæ ex eadem materia, eodem pondere, eadem forma, eodemque artificio, & artifice fuſæ, unquam ſonum alterius æmulantur.

Partes. *Partes vocis* ſunt Vocales & Conſonantes literæ. Vocales tantum litteras quinque formamus, quia totidem motibus movetur tantum radix linguæ. Quando vero vocalis ulterius in anteriori linguæ parte à labiis, & dentibus intercidi tur & modificatur conſonans fit, quæ proferri ideo non poteſt ſine vocali litera, quia hæc illius eſt materia, & non niſi vocali modificata inciſaque oritur: non alia ratione quam è confuſo ſono è fiſtula, fit articulatus & cum harmonia ſonus, quando certa ratione ſonorus aër iterum premitur & inciditur à digitis.]

CAP. XII.

DE OESOPHAGO.

Vide figuram pag. 43. & 45. OESOPHAGUS aliis *gula*, aliis *ſtomachus*, eſt fiſtula vel infundibulum ventriculi, ſicuti trachea fiſtula pulmonis eſt.

Situs. *Situs* ita eſt, ut initium habeat in faucibus, & ab his recta deſcendat in ventriculum ſub trachea. Vbi vero ad quintam thoracis vertebram pertingit, aortæ per medium latæ cedendo dextram verſus inclinat; poſtea rurſum ad ſiniſtram arteriam magnam conſcendit,& [ad undecimam vertebram] per diaphragma uſque in ventriculi os ſiniſtrum, una cum nervis binis à ſexto pari oriundis.

Vaſa. *Venas* vero habet paucas à portæ ramo coronario, & cavæ [azygo.]

Arterias à Cœliaca & trunco Aortæ deſcendente.

[*Nervi* à ſexto pari.]

Connexio. *Connexio* eſt in initio cum faucibus, & larynge, per tunicam oris, quæ ipſi & ventriculo continua. Vertebris, tracheæ, & vicinis partibus jungitur per membranas, ex dorſi ligamentis ortas. Quia vero ſpinæ ſuperjacet, ideo eo adfecto, topica dorſo applicamus.

In affectibus gulæ, applicanda dorſo Topica.

Glandulæ. GLANDVLOSVM CORPVS parte poſteriore adnaſcitur, quod humorem ſuppeditat, ad imbuendam cavitatem, pro faciliori deglutitione. [Et ſubinde ita intumeſcit,ut potibus & alimentis liquidioribus viam intercipiat.]

Subſtantia

Subſtantia ejus ex triplici conſtat tunica, ut facilius diſtendi in longum & latum poſſit. *Subſtantia.*

Prima communis eſt cum ventriculo. Hanc male alii à vertebrarum ligamentis, alii à pleura ortam volunt. *Oritur* inde autem, unde membrana ventriculi eſt, videlicet à peritonæo, nam continua eſt membranæ ventriculi. Inſigniter eſt *tenuis*, & fibris quaſi omnibus deſtituitur.

Secunda eſt propria prima, externa, carnoſior, craſſior & mollior eſt, ac ſi muſculus perforatus eſſet, vulgo rotundis & tranſverſis fibris pertexta.

Tertia eſt propria, ſecunda interna, quæ eſt magis nervea, paulo ſubtilior & durior, vulgo rectis & longis fibris prædita, [membranæ illi quæ palatum, os, fauces & labia tegit continuata, unde futuro vomitu contremiſcit inferius labium.]

Cæterum contra vulgarem hanc opinionem teſtantur oculi, internam eſſe tranſverſis & circularibus villis effictam, externam rectis & oblongis.

Muſculi Oeſophagi, qui ab aliis ſicco pede prætereuntur, *quatuor* ſunt. *Muſculi.*

Primus ille eſt, de quo ſupra in larynge.

Secundus & *tertius* exiles ſunt in faucibus ſiti, & à palato profilientes, in gulæ principium finiunt.

Quartus à mento interno enatus, vario fibrarum plexu inſeritur, & apparet quidem quoad fabricam duplex.

Actio ergo Oeſophagi eſt animalis; cum per muſculos fiat, non vero naturalis, uti vulgaris omnium eſt opinio, & deglutitio certe ex noſtro pendet arbitrio. *Deglutitio an ſit actio naturalis an animalis?*

Deglutitio autem fit hoc modo: Quando aliquid venit devorandum, muſculus ille primus; *Galeno* ſphincter dictus, omni ex parte ſe contrahit, unde fibræ ejus obliquæ, quæ ab œſophago ad laryngem tendunt, tranſverſæ redduntur, quod cum ſit, larynx attollitur, & gula deprimitur: atque ipſius gulæ jam depreſſæ cavitas anguſtatur. Huic ſuccurrit quartus muſculus. Nam ſicut primus conſtrictus cibaria per maſticationem conglobata circumvenit, & amplexando deprimit: ita & hic quartus ſe contrahens, ex anterioribus illi velut obviam venit, & ore aſſumta ne retrorſum ruant, omni ex parte cohibet, repellit, & in œſophagum tranſmittit, ut ita ex utroque muſculo conſtricto, ac ſemiſphærico ſimul juncto, fiat veluti integer circulus & ſphincter abſolutus. *Deglutitio quomodo fiat?*

lutus. Hicque muſculus eſt, in cujus fabrica fere omnes errant, uſum verum aut ignorant, aut maſticationi tribuunt, & linguæ motioni.

Cur aliquando ſolida facilius deglutiantur, quam liquida?

Vſus gulæ eſt, ut per eam tanquam per infundibulum, cibus & potus in ventriculum deferatur. Et deglutiuntur quidem facilius liquida, quam ſolida; è contra vero in ægris nonnullis, ubi facultas magis irritatur, fortiori objecto, alias ſopita, præſertim in paralyſi.

CAP. XIII.

DE COLLO.

Colli

Appendix ad medium Ventrem, eſt COLLVM, ceu medium quoddam, inter caput & thoracem.

Etymon,

Dicitur à colendo, quia exornari ſolet: [vel à colle, nam exſurgit à corpore, ut à reliqua terra collis.]

Magnitudo,

Oblongum eſt ob vocis modulationem. Hinc, quæ veram vocem non edunt animalia, ut piſces & ranæ, collo carent: quæ vero maximam vocem edunt, colla longiſſima habent, ut grues & anſeres, &c. [Ab uſu Veneris colli mutatur *craſſities*, quia calor diſtendit arteriam aſperam carotidem & jugulares. Vnde veteribus Romanis familiaris erat commenſuratio colli, ex qua poſtridie nuptiarum, puellam integram vel corruptam cognoſcebant, ut ex *Catullo* diſcimus & *Mercuriali*.]

Ejus partes,

Pars colli poſterior proprie *cervix* dicitur. Partes autem colli vel ſunt externæ, ut cutis, muſculi &c. vel internæ, ut vaſa percurrentia, trachea & œſophagus: de poſterioribus actum, de reliquis ſuo loco.

Vſus.

[*Vſus* colli eſt 1. propter œſophagum, aſperam arteriam & pulmones. Hinc animalia quæ pulmonibus carent, ut piſces, carent etiam collo. 2. ut quibuſdam animalibus, *Galeno* authore, manus loco ſit, qua alimentum accipiant. 3. ut partibus anterioribus, humero, cubito, manui, diaphragmati nervos præbeat: has enim partes habent tantum illi, qui collo gaudent.]

Liber III.

DE SVPREMA CAVITATE.

TErtius vel *ſupremus Venter* eſt Capvt, animæ ſenſitivæ domicilium præcipuum, quod in ſummo poſitum eſt, oculorum gratia, qui ibi quaſi in ſpecula conſtituti; & cerebrum ſtatim adeſſe debuit oculis, quippe molles nervos habentibus, & longum ductum non ferentibus. *Cur caput in ſummo poſitum.*

Rotundum eſt ſive ſphæricum caput, ſed ſimul compreſſum, & nonnihil oblongum. *Figura.*

Magnitudo homini præ aliis animalibus inſignis eſt, ob cerebri molem. *Magnitudo.*

Atque pro tutiori munimento, totum *oſſeum* eſt caput. *Subſtantia.*

Dividitur caput in partem *capillatam & non capillatam*. Illa Calva dicitur hæc facies. *Ejus diviſio.*

Calvæ partes externæ recenſentur *Calva.*

Syncipt, eſtque pars anterior à fronte, uſque ad ſuturam coronalem.

Occiput, eſtque pars poſterior ab initio ſuturæ lambdoïdeæ, ad primam cervicis vertebram.

Vertex, eſtque pars inter has media & gibboſa.

Tempora, ſuntque partes laterales inter oculos & aures.

Calvæ autem *partes conſtituentes*, ſunt aliæ *veſtientes* & externæ, aliæ, *contentæ* & internæ. *Illæ* vel ſunt communes, ut cuticula & cutis piloſa, pinguedo, membrana carnoſa: vel propriæ, ut pericranium, perioſtium, muſculi, oſſa, meninges duæ. *Contentæ* ſunt cerebrum, cerebellum & medulla partim in calva, partim in ſpina exiſtens.

Pars capitis *glabra*, Facies dicta, præter partes conti- *Facies.*
nentes,

nentes, proprias habet partes, vel ſuperiorem, quæ *frons* dicitur; vel inferiorem, in qua organa ſenſuum ſunt; ut *oculi, nares, aures, & os*, in quo *lingua* aliæque partes latitant.

CAP. I.

DE PILIS.

IN capite maxima copia pilorum eſt, ideo hîc commode pilorum natura docetur.

Pili, quibus in animalibus? Pili in animalibus fere omnibus intra ſe generantibus animal, reperiuntur, teſte *Ariſtotele*: quorum loco in piſcibus ſquamæ ſunt: in avibus pennæ: in nonnullis animalibus, ut erinaceo, aculei oblongi.

Sunt autem *pili* corpora quidem, ſed non partes corporis, niſi lata admodum ſignificatione, qua partes aliquæ ad ornatum pertinere dicuntur.

Cauſa materialis, ex qua *PROXIMA*, ſunt fuliginoſi & excrementitii vapores, craſſi & terrei, nonnihil tamē glutinoſi.

Pili & ungues an ex bono alimento nutriantur. Falſum ergo pilos & ungues nutriri & generari, ex bono atque laudabili alimento. Etenim creſcunt etiam hecticis & tabidis, præciſique ſemper creſcunt in quavis ætate; atque ſæpius abſciſſi citius creſcunt. Imo in defunctis, ut furibus, &c. creſcunt. Videatur *Pareus* in fine operis, qui cadaver conditum domi ſuæ habuit à 24. annis, cui ſemper crevere pili & ungues quoties reſecuit. Ergo ex fuliginibus & vaporibus naſcuntur. [Tertiæ concoctionis, vel ipſius carnoſæ ſubſtantiæ, à calore quocunque reſolutæ.]

Materia remota [non eſt ſeminalis aliqua à qua velut *Quo loco pili generentur.* floſculus pilus exurgat; ſed] eſt humiditas ſuperflua, præſertim quæ in glandulis continetur. Propterea ubi glandulæ, ibi ut plurimum pili, velut ad aures, ſub alis, in inguinibus &c. Si vero aliquando glandulæ adſunt, abſque pilis, ex nimia copia humoris hic pilorum defectus oritur.

Nam *materia in qua*, vel *locus* generationis pilorum, non debet eſſe nimis humidus, neque nimis ſiccus, ſicuti nihil generari videmus in loco paluſtri & fuliginoſo, neque in terra nimis arida.

Ideo *cutis*, quia pars temperata eſt, *locus eſt* generationis *Cur cruſtrata animalia pilis careant?* pilorum; ſed ſi humida nimis eſt, vel nimis ſicca, ut in quibuſdam fit, pili non erumpunt: Hinc animalia cruſtata, ut cancri, oſtrea, &c. pilis carent.

Cutis ergo in qua pili generabuntur, eſſe debet moderate ſicca, ne pilus cauda ſua ſeu radice excidat; nec non moderate ſicca, laxa & rara, ut penetrare pilus poſſit. Hinc per totam cutim, quia poroſa eſt, pili oriri poſſunt, & habet etiam quilibet porus infixam radicem piloſam, ſi excipias volam manus & plantam pedis, quæ partes ob motum & attritionem perpetuam, carent pilis, & quia ſentire maxime debuerunt. Hinc ex cicatrice, quippe poris deſtituta; nullus exſurgit pilus.

Efficiens, [non eſt anima vel facultas vegetativa pilifica ſed] calor moderatus, fuliginoſos iſtos vapores exſiccans, & foras in poros cutis protrudens.

Hæc tria jam explicata, præcipua ſunt *requiſita* ad pilorum generationem, videlicet *materia*, *locus* conveniens & *calor*. *Requiſita ad pilorum generationem.*

Vnde è contra colligi poteſt *cauſa calvitiei*. *Calvitiei cauſæ.*

1. Quando materia deficit.

2. Quando cutis eſt ab ortu ſiccior, & poſtea magis ſicciſiccatur, nec à parte aliqua vicina humectatur. Intelligendum autem eſt ſynciput, quod fere ſolum fit calvum, & parte poſteriore nemo calveſcit, inquit *Ariſtoteles*. Nam inter cutim & cranium in ſyncipite non mediant muſculi aut pinguedo, ſicut in occipitio & temporibus; ideo ibi cute, quaſi teſtacea reddita, capilli decidunt. *Cur ſynciput tantum calveſcat?*

3. A calore peccante, in defectu vel exceſſu. Imbecillis calor non ſatis exſiccat materiam, ut in frigidis & humidis, in ſenibus, &c. nimius calor & ſiccus, radices pilorum plane exurit. Hinc per coitum nimium incaleſcens humor aliquando calvitiem parit, & ea propter pueri & eunuchi non calveſcunt.

[4. A veneno quoque calvos factos quatuor colonos prope Bruxellas obſervavit *Franciſcus de Paz* Regis Hiſpaniarum Medicus, ſicut ad *Nic. Fontanum* perſcripſit: & equum comitis Oldenburgici tali pacto calvum evaſiſſe in Annalibus narrat *Hamelmannus*. Vel quia venenum hoc ſpecifice adverſabatur pilis, vel quia ſpiritibus extinctis & proſtratis virtutibus, radices pilorum in cute non poterant retineri.]

Dividuntur pili vulgo in *congenitos* & *poſtgenitos*.

Congeniti ſunt, qui in utero materno nobiſcum naſcuntur, ſuntque triplices: Capitis pili ſeu capilli, ſuperciliorum & palpebrarum. *Pili congeniti.*

Poſt-

Poſtgeniti. *Poſtgeniti* extra uterum naſcuntur in homine, quando ad juſtam pervenit ætatem, hoc eſt, quando in puero ſemen naſci incipit, & in virgine menſibus via datur, tum enim ſumma cutis rareſcit.

Sunt & hi triplices: nam 1. oriuntur pili in pube, [raro in utero, & corde] deinde ſub alis, [intra nares aureſque] & ultimo in mento virili, non muliebri: nam in mulieribus menſes materiam abſumunt barbæ, unde interdum menſtruo curſu ſubſiſtente, quibuſdam mulieribus pili in mento prodeunt. [Rarum eſt quod in Gynæcio Archiduciſſæ Auſtriæ, viſa fuerit juvencula 30. annorum, quæ à teneris annis ante menſium eruptionem barbam inſtar viri promiſſam cum myſtacibus geſtaret: cui non abſimilem puellam non ita pridem in Belgio vidimus.]

Vſus. Finis vel uſus eſt:

I. Eſſe partium tegumentum.

II. Earundem ornamentum. Et hæc maxime in pilis capitis & faciei oſtenduntur. Nam

Capilli 1. cerebrum humanum tegunt ab externis injuriis, frigore & calore &c. [Vt in Aethiopia ſingulari crinium complexione defendantur ab æſtu.] Et ut cerebrum habet homo præ cæteris animalibus maximum, ſic capillos copioſiſſimos. *Cur homo copioſiores capillos habeat?*

2. Calefaciunt moderate, cum alias in capite pinguedo nulla calefaciens; ſed potius oſſea ſubſtantia, eaque à corde diſſita. Capilli vero pro judicio Medici in hoc vel illo, ſunt magni relinquendi, aut etiam abſcindendi, ſed non plane abradendi, quia defluxiones inde concitantur. Sic etiam barba maxillas & mentum fovet, & moderate calefacit.

Barba ornat. 3. Ornant: nam calvi & depiles deformes ſunt, ita & barba ad ornatum facit, & venerabundum virum efficit, præſertim, ſi pili undique circumfundantur. In mulieribus vero hac forma veneranda non erat opus.

[III. Expurgare humores & ſpiritus, totumque corpus ſuperfluis fuliginibus. Vnde frequens crinium decurtatio acuendo viſui confert, & *Celſus* in diuturno pituitæ curſu ad cutem tondere præcipit.

IV. De temperamento cujuſque, moribus animi & morbis occultis judicium præbere.]

Forma. *Forma* pilorum [non eſt anima, ut multi volunt, quia in demortuis etiam & tabidis creſcunt pili, in quibus demor-

tuis

tuis qui ad viginti quatuor annos cum *Plempio* animam ſu-pereſſe volunt, neſcio quam debeant cordati æſtimari. Sed ea] per accidentia deſcribi poteſt, quæ ſequentia ſunt:

I. *Magnitudo*: Longiſſimi vero pili ſunt capitis, quia cerebrum majus eſt quam reliquæ glandulæ: & craſſiſſimi, quia capitis cutis craſſiſſima eſt,ſed tamen rara, & ſufficientem humorem continens. *Magnitudo.*

Pro ratione ergo cutis vel craſſæ vel tenuis,raræ vel denſæ, item humoris copioſi vel pauci,& caloris debilis vel fortis, fiunt pili craſſi vel tenues, duri vel molles, copioſi vel non copioſi. &c. [Vber pilorum proventus in eo erat, qui ſclopeti ictum capite ſuo eludebat,quem in itinere ſuo Conſtantinopolitano vidit *Buſbequius*.]

II. *Figura*: Pili recti ſunt & ſimplices, in iis,qui humore abundant, criſpi vero in iis, qui ſicci ſunt. Hinc criſpi duriores ſunt rectis. Hinc omnes Aethiopes criſpi ſunt, videlicet ob ſiccitatem temperamenti. Scythæ vero & Thraces, pilo ſunt promiſſo & ſimplici, quia humidi ſunt, teſte *Ariſtotele*. Deinde pili recti fiunt ob meatus rectos, per quos fit evaporatio; criſpi è contra. [Quadrangulares eſſe pilos optico illo inſtrumento demonſtratur. *Figura.*

Sunt & poroſi ſeu concavi,quod plica Polonica nos docet & Alcis pilus. Deinde quia fiſſiles ſunt, in ſe meatus habebunt, juxta *Ariſtotelis* effatum.]

III. *Color* in brutis æmulatur colorem cutis: in homine admodum variabilis,ſequitur regionem & aërem ambientem, humorem prædominantem, ætatem &c. *Coloris pilorum cauſa.*

Nam qui calidas & ſiccas regiones incolunt,pilos habent non tantum ſiccos, criſpos & fragiles; ſed etiam nigros, ut Aegyptii, Arabes, Indi. Sic Hiſpani,Itali & Galli ex parte, ut plurimum nigros capillos alunt. Qui humidas & frigidas regiones; non tantum molles, rectoſque pilos habent, ſed ut plurimum flavos vel albos,ut Dani, Angli,Norvegi,Sueci, Scythæ &c.

Deinde humor prædominans colorem facit pilorum: ut pituitoſis albi ut plurimum ſunt pili,& ita conſequenter.

Sed & calor varius varie colorat: ut, immodicus calor dat nigros capillos: nam vaporoſum excrementum ex calore decoquitur, & in exactam fuliginem mutatur. Calor autem temperatus dat flavos; temperatior ruffos; imbecillus albos. Sed facile concurrit utraque hæc colorum cauſa

in ca-

in capillis, ut, redundante pituita, imbecillitas caloris aſſociatur, redundante ſanguine, calor moderatus eſt, &c.

Ratione quoque ætatis fit mutatio coloris, uti & aliorum accidentium. Adultioribus enim fiunt pili non tantum craſſiores, duriores, valentiores, & copioſiores; ſed & tandem cani atque albicantes.

[Nulli vero pili in humano corpore virides ſunt, licet porracea & viridis bilis in eo habeatur, cujus rei cauſa non eſt pili craſſities lucidi minus capax, ut *Cardanus* putavit, quia flavedinis ſunt quoque capaces pili,& Pſittacorum plumæ virides ſunt,craſſitie nihil impediente; ſed,ut recte *Scaliger* philoſophatur, quia color quilibet non convenit cuivis plantæ, ideo nec pilis.]

Canitiei cauſſæ.

Canitiem veteres putarunt fieri à ſiccitate, quemadmodum arborum folia ex ſiccitate albeſcunt.

Sed hos refutat *Ariſtoteles*. Nam qui tecto capite incedunt, citius caneſcunt, nec tamen ita exſiccantur, quam qui nudum caput aëri exponunt. Deinde quidam ab ortu ſtatim caneſcunt, quod non à ſiccitate.

Cur citius caneſcant, qui capite tecto incedunt?

Caneſcunt autem citius, qui capite velato incedunt, quia calor nequit eventilari,ſed obruitur & ſtrangulatur,quo extincto,externus inducitur: hinc putredo canitiei cauſa, ut fiat canities, ob inopiam caloris nativi, quando non ita humores coquere poteſt, ut in juventute. Et ultima atque tenuiſſima pars pilorum,ubi calor minimus, maxime albeſcit.

Citius circa tempora cur homines caneſcant?

Cæterum cur ex putredine humor albus oriatur,cauſa eſt ſecundum *Ariſtotelem*, quia magna pars in aërem vertitur, qui terrenæ & aqueæ ſubſtantiæ permixtus,facit albedinem. Et hinc etiam liquet, cur homines citius circa tempora caneſcant, quia nimirum ibi magni & carnoſi ſub cute locantur muſculi, qui ob humiditatem facilius putreſcunt. Adde quod temporum oſſa admodum ſunt tenuia, ideoque calor extraneus facile poteſt pervadere.

CAP. II.

DE MEMBRANIS EXTRA & INTERA CRANIVM.

MEMBRANAE EXTERNAE cranium cingentes; duæ ſunt: PERICRANIVM & PERIOSTIVM. INTERNAE, quæ cerebrum cingunt, itidem duæ ſunt, Meninges-

ninges dictæ & matres: Dura mater & Pia Mater, id eſt, craſſa membrana & tenuis, quæ idem præſtant in ſua cavitate, quod pleura in media & peritonæum in infima.

Pericranium eſt membrana tenuis & mollis, cranium cingens, orta à dura matre, per cranii ſuturas exeunte. *Pericranium.*

[A dura meninge oriri, ſatis probat inſignis cerebri meningumque cum pericranio conſenſus, qui alia ratione commodius non explicatur. Deinde, iſta productio pericranii à dura meninge, in infantibus manifeſte videtur, in quibus oſſa cranii nondum per ſuturas ſerratas coïeruut. Quæ ſi accuratius obſervaſſet *Roſtochienſis* ille, mitior fuiſſet in hujus aſſertionis cenſura, nec ita temere *Bartholinum* erroris inſimulaſſet. Fibræ quibus intercedentibus tantum cum meninge dura pericranium connecti putat, jugulum non petunt: nam ſenſim oſſibus induratis & compreſſis continuitas illa pericranii & duræ matris cum ætate abrupta fuit, ex quo fibrarum ſpecies, quæ noſtro Ariſtarcho impoſuit, orta.]

Perioſtium eſt membrana tenuiſſima & nervea, ideoque admodum ſenſibilis, cujus beneficio omnia oſſa, dentibus exceptis, cincta, ſenſum habent. *Perioſtium.*

Diſtinguimus has duas membranas cum *Veſalio* & *Bauhino* contra *Fallopium*, *Laurentium* & alios, qui confundunt.

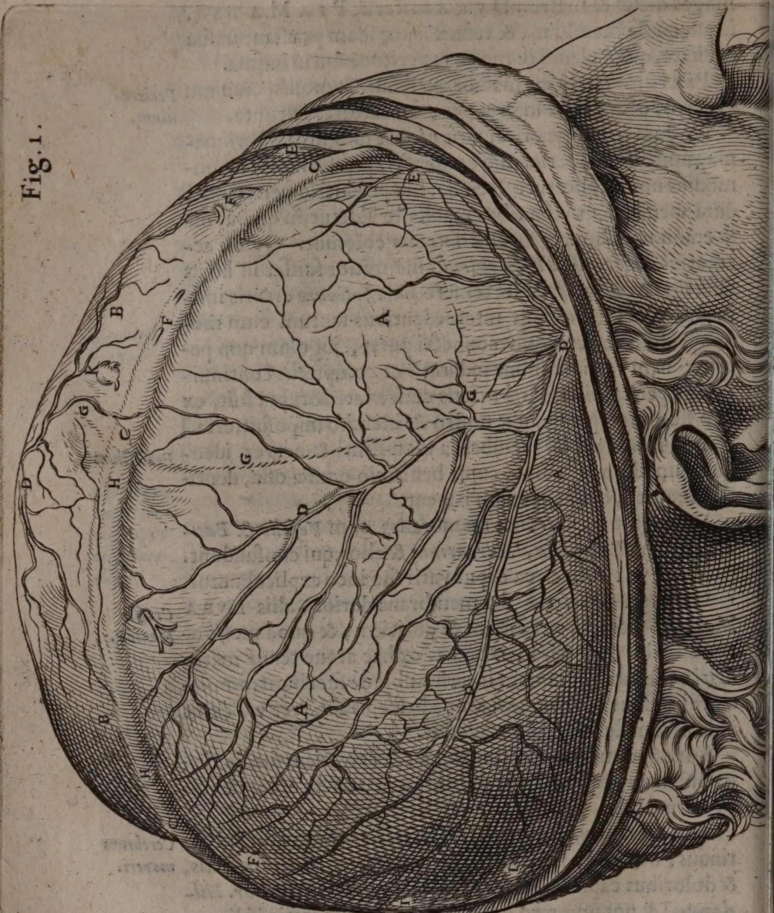
Musculi vero circa caput varii ſuo loco explicabuntur.

Craſſa Meninx ſeu membrana durior, aliis Dura Mater dicta, ob craſſitiem & duritiem; & quod multi omnes totius corporis membranas ex hac atque tenui matre oriri exiſtiment, cranium interius ubique ſuccingit, omneſque ejus ſinus & cavitates; atque baſi ejus adhæret valide, ut inde ortum ducere alii putaverint. *Craſſa Meninx.*

Laxe autem & cerebrum cingit, & calvariam ſuccingit; ut diſtantia aliqua interſit, ſicuti pericardii à corde, ne impediatur.

Cerebri motus, qui ſyſtole & diaſtole conſtat; eſtque continuus, uti videre licet in capitis vulneribus; [recens natis, & doloribus capitis vehementiſſimis, ut obſervat *Fabr. Hildanus*;] & nos non raro hunc motum in vulneratis vidimus. Mirum ergo quoſdam, etiam doctos viros, hunc motum negare velle. [Sed oppido difficile eſt, ejus motus veram cauſam dare: Alii eum tribuunt meningibus: Alii Arteriis: Alii ſubſtantiæ cerebri. Sed male meningibus adſcribitur. Nam ablata magna cranii portione & ipſis meningibus, motus *Cerebrum moveri.*

P tamen


Fig.1.

FIGVRÆ CAPITIS PRIMÆ EXPLICATIO.

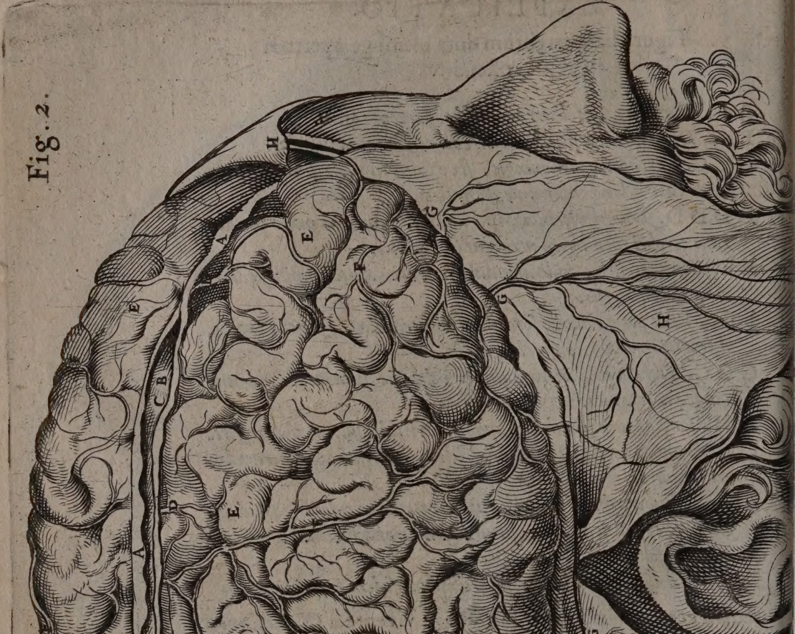
Figura hæc cerebrum dura meninge opertum oſtendit.

A A. *Dura meninx dextram cerebri partem tegens.*
B B. *Dura meninx ſiniſtram cerebri regionem involvens.*
C C C. *Tertius duræ meningis, ſive falcis ſuperior ſinus, ſecundum capitis longitudinem exporrectus.*
D D D D. *Duo invicem appoſiti ductus, venarum modo per duram cerebri meningem utrinque excurrentes.*
E E. *Duræ cerebri membranæ ductus, ſextæ calvariam ingredienti venæ continuus.*
F F F. *Vaſa per calvariæ foramina penetrantia, & cutis capitis, duræque meningis vaſa colligantia.*
G G G. *Fibrillæ ad pericranium per calvariæ ſuturas à dura meninge penetrantes.*
H H. *Portiunculæ fibrarum, quibus ſagittalis ſuturæ viam offert.*
I I. *Fibrarum portiones per lambdoïdem ſuturam ad pericranium procedentes.*
K. *Vnum tuberculum eorum, quæ inæqualibus calvariæ ſinubus, plerumque juxta ſagittalis ſuturæ cum coronali coitum conſpicuis adnaſci ſolent.*
L. *Cavitas oſſis frontis juxta ſuperciliorum ſedem propria.*

tamen cerebri obſervatus fuit in ove vivente à *Cl. Riolano.* Arteriis qui tribuunt melius judicant, nam cerebri motus cum arteriarum motu coincidit, ut in infantum capite, fracturiſque cranii obſervatu promptum exiſtit. Quin & notavit *VValæus* qui vulnerato uſque in cerebrum capite agoniſant, in iis quaſdam conſpicuas arterias non cerebri ſubſtantiam motitare;qui motus cerebri redeuntibus viribus & ipſe redeat evidens. Quare non videtur ad cerebri ſubſtantiam recurrendum :ea quoque mollis & flaccida ſatis ad movendum inepta exiſtit.]

Connectitur autem cum tenui meninge & cerebro per vaſa; cum cranio, per fibras membranoſas tenues, ex ſe natas, per ſuturas egredientes, & pericranium conſtituentes.

Gemina eſt hæc Meninx inſtar aliarum membranarum. Pars exterior cranium reſpiciens durior eſt, aſperior, & minoris ſenſus, ob cranium durum, quod tangere debuit.


Fig. 2.

FIGVRÆ CAPITIS SECVNDÆ EXPLICATIO.

In hac figura cerebrum tenui tantum meninge tectum cernitur; craſſa ſecta & dependente.

A A A. *Pars falcis elatior.*

B B. *Tertia duræ membranæ, ſive falcis ſuperioris ſinus cavitas.*

C C. *Vaſorum per cerebri ſuperficiem & tenuem meningem delatorum orificia in tertium ſinum ſpectantia.*

D D D. *Vaſa dextra cerebri partis in tertium ſinum hiantia.*

E E. &c. *Tenuis meninx cerebrum utrinque inveſtiens.*

F F. *Ductus, vaſave in tenui membrana ſecundum cerebri anfractus excurrentia.*

G G G. *Duræ membranæ vaſa ſive ductus deorſum & introrſum tendentes.*

H H. *Dura meninx dependens.*

Pars interior lubrica eſt, lævis, ſplendida & candida, aqueo humore magis perfuſa.

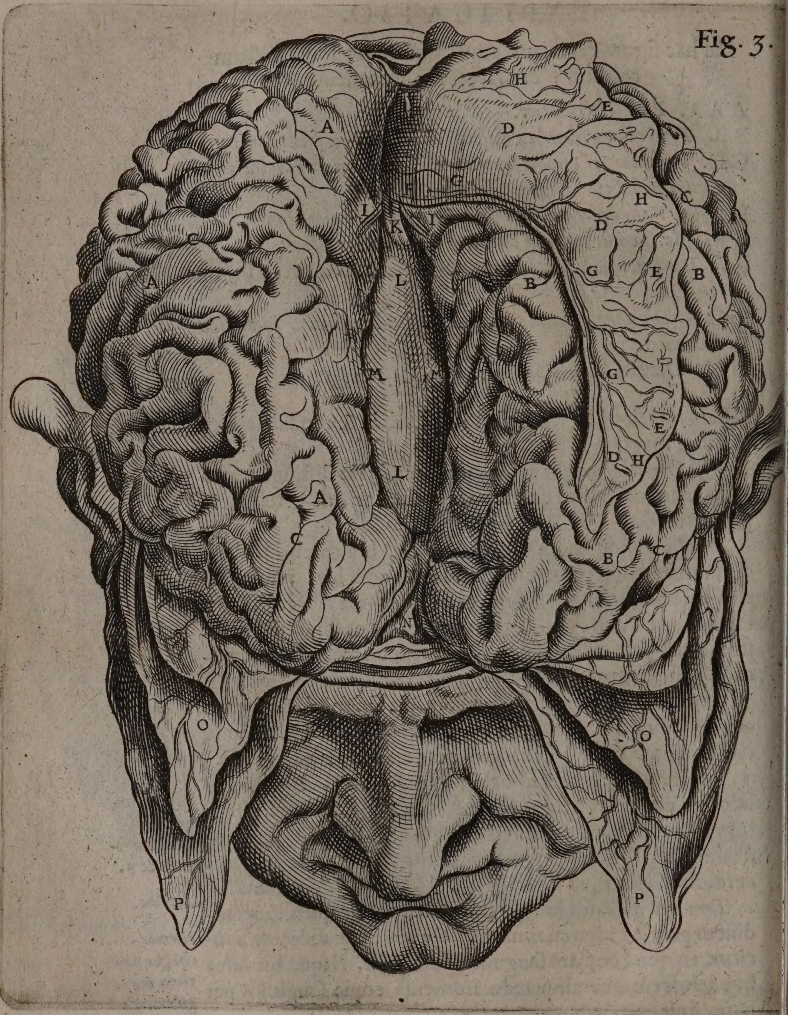
Quadruplicatur, ubi cerebrum à cerebello diſtinguit, quo loco canes os habent cerebrum ſuffulciens, ne cerebellum prematur.

Duplicatur autem in capitis vertice, ubi cerebrum dividit in partem dextram & ſiniſtram: & quia hæc reduplicatio parte poſteriore latior eſt, & ſenſim poſtea arctatur, [non tamen in acumen, quod exprimit fig. 4.] ut falcis meſſoriæ figuram repræſentare videatur, ideo illud corpus falcem vocant. Dum autem ita multiplicatur, conſtituit *Falx.*

Cavitates vel ſinus, ſeu receptacula ſanguinis & ſpiritus copioſi, ſuntque ſinus *quatuor*, quos *Galenus* aliquando craſſæ membranæ ventriculos vocat: alii ſanguiductus. *Sinus ſuperiores.*

Primi duo incipiunt ad occipitis baſin, juxta latera lambdoïdis, ubi ſe exonerant venæ & arteriæ. [F.S. Connectuntur quidem venis jugularibus, in quas ſe exonerant, ut poſtea dicetur. In hos autem inſeruntur arteriæ quædam per cerebrum delatæ, ut oſtendit fig. 5.] Hi duo deinde uniti *Primi.* Vide quoque figuram Capitis 8 & 9.

Tertium gignunt longiſſimum: nam per capitis longitudinem pergit ad ſummas nares. *Galeno* aliquando *vena dicitur*, eo quod copiam ſanguinis contineat. Atque his ſinubus dehiſcentibus aliquando immenſa copia ſanguinis per nares fluit. *Tertius.* *Hæmorrhagiæ narium magnæ cauſa quædam.*


Fig. 3.

FIGVRÆ CAPITIS TERTIÆ EXPLICATIO.

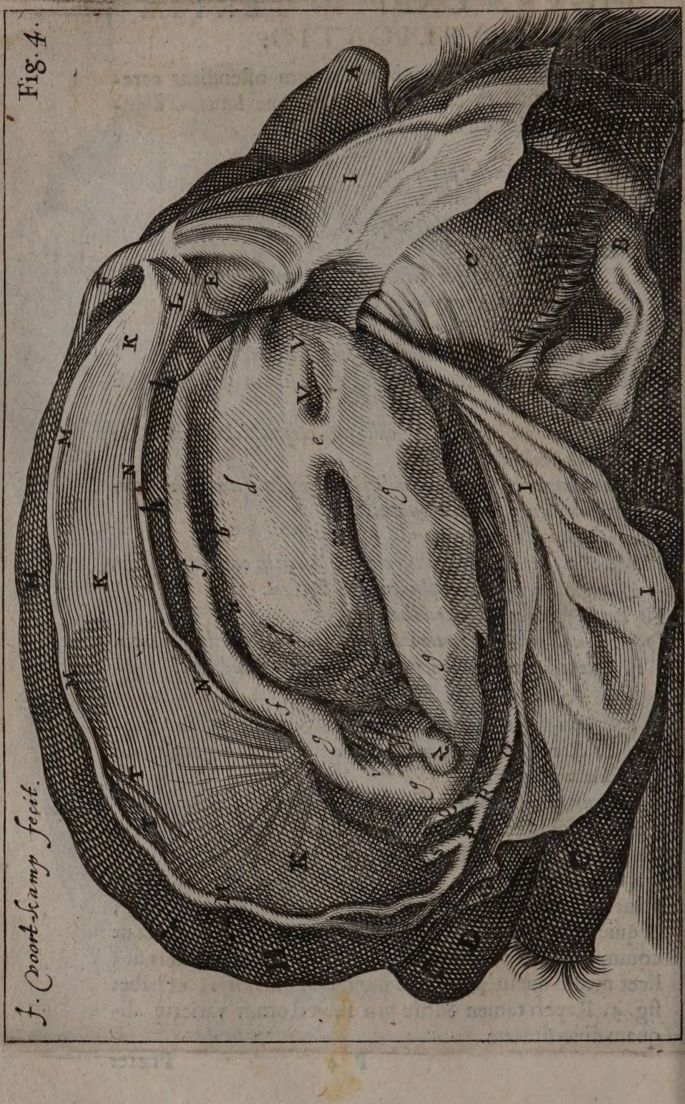
In hac figura utraque meninge exutum oſtenditur cerebrum, & ſublata falce verſus utrumque latus ita diductum, ut calloſum corpus pateat.

A A A. *Dextra cerebri pars.*
B B B. *Pars cerebri ſiniſtra.*
C C C C. *Cerebri anfractus aliquot.*
D D D. *Cerebri falx.*
E E E. *Portio vaſorum per cerebrum diſtributorum & in tertium ſinum deſinentium.*
F. *Sinus falcis inferior.*
G G G. *Vaſa in ſinum falcis inferiorem abeuntia.*
H H H. *Vaſa per falcem diſtributa & in ſinum tertium terminata.*
I I. *Extrema vaſorum ſupra calloſum corpus delatorum & in quartum ſinum deſinentium.*
K. *Extremum vaſorum choreïdi plexui implexorum & in quartum ſinum uno ductu abeuntium.*
L L. *Calloſum cerebri corpus.*
M M. *Sinus utrinque ad calloſi corporis latera in cerebro conſpicui, & anguſtiores rimas ut plurimum referentes.*
N. *Portio falcis criſtæ galli adhærens.*
O O. *Tenuis meningis portiones à cerebro divulſæ & dependentes.*
P P. *Duræ cerebri meningis partes, ſub tenui dependentes.*

Quartus ſinus, calvariam non attingens, uti priores, brevis eſt, & inter cerebrum ac cerebellum intro pergit, ad glandulam pinealem.

Oritur in concurſu ſinuum trium priorum, & hoc principium aliqui [ex Herophilo] *torcular* vocant: unde venæ eunt pro nutritione ad cerebri ſubſtantiam. *Torcular.*

[F. S. *Tertius*, ſive falcis ſuperior, & *Quartus* ſinus, in priores duos ſeu laterales majores deſinere mihi videntur; & quidem non ductu recto, ſed ad latera inclinante; ita ut communis quatuor horumce ſinuum concurſus nullus ſit; licet medio ductu jungantur laterales hi majores, ut habet fig. 4. Reperi tamen & hîc pro ſubjectorum varitate aliquam diverſitatem.


Fig. 4.

FIGVRÆ CAPITIS QVARTÆ EXPLICATIO.

Dextram cerebri partem ſecundum ventriculi ductum profunde ablatam exhibet hæc figura.

A. *Naſus.*
B. *Auris dextra.*
C C C C. *Portio cutis capitis dependens.*
D. *Muſculi occipitis rudimentum.*
E. *Oculi orbita.*
F. *Os frontis.*
G. *Os occipitis.*
H H. *Latus cerebri ſiniſtrũ craſſa ſua meninge adhuc tectum.*
I I I. *Craſſa dextri lateris meninx dependens.*
K K K. *Falx.*
L. *Falcis ad galli criſtam extremitas.*
M M M. *Sinus falcis ſuperior.*
N N. *Sinus falcis inferior.*
O. *Sinus lateralis dexter major.*
P. *Sinus falcis ſuperioris in lateralem majorem ingreſſus.*
Q. *Sinus quartus inter cerebrum & cerebellum.*
R. *Sinus quarti in lateralem majorem ingreſſus.*
S. *Sinuum lateralium majorum communis ductus.*
T T. *Grandium vaſorum in ſinum falcis ſuperiorem abeuntium portio.*
V V. *Magnæ Cerebri fiſſuræ pars.*
x. *Ventriculi dextri pars inferior & exterior, qua carotidis arteriæ ramulus penetrat ad choroeidem plexum.*
y. *Ventriculi dextri pars poſterior & amplior.*
z. *Ventriculi dextri digitalem referens cavitas ſubrotunda.*
a. *Ventriculi dextri pars ſuperior & interior ſub calloſo corpore.*
b. *Ventriculi dextri in tertium ſeu medium deſcenſus & orificium.*
c c c. *Plexus choroeides glanduloſus.*
d d. *Spinalis medullæ radix.*
e. *Spinali medullæ radici continuatum cerebrum.*
f f. *Calloſum corpus.*
g g g g. *Cerebri pars poſterior & inferior, calloſo corpori continua, & ventriculi dextri cavitatem formans.*
h h. *Cerebri ſiniſtri ſub falce apparens portio.*
i i. *Arteriolæ ventriculi dextri perreptantes ſuperficiem.*

Inferiores. Præter hos jam deſcriptos quatuor ſinus, *tres alii* ſe nobis in ſectione obtulerunt; quos tamen non ſemper offendimus, & ideo adnotamus, ne quis, ſimul ac ipſos in una aut altera ſectione non viderit omnes, nos ſtatim falſi arguat.

Horum *Vnus* in fig. 4. dipictus, & quod nuper vidi *Veſalio* quoque notatus, per partem falcis infimam fertur, unde & falcis inferiorem eum nominavimus; & ad ejus diſtinctionem tertium vulgo dictum, falcis ſuperiorem. Definit hic ſinus falcis inferior in quartum.

Alii duo laterales minores, utrinque unus, tranſverſo circiter pollice à majoribus diſtant, in dura membrana cerebrum à cerebello diſtinguente ſiti, nec adeo longi. Eorum alterum habet fig. 5. in lateralem majorem abeuntem; vidi & in quartum deſinentes.]

A ſinubus oriuntur rami, ſeu venæ reptitiæ, tam ſurſum euntes ad cranium, & per ſuturas ad pericranium, quam deorſum ad piam matrem, cerebrum & cerebellum. [F.S. Quæ pro venis à ſinubus ortis habita ſunt hactenus vaſa per cerebrum diſtributa, ea arterias eſſe carotidum propagines, nos docuit eorum diligens ad ſinus uſque perſecutio, noſtro ſecandi modo cuique obvia.]

Vſus. Itaque *uſus ſinuum* eſt continere ſanguinem utrumque à venis & arteriis ſibi continuis acceptum. Nam cum his ſinubus, tanquam ſi venæ eſſent, junguntur ipſæ venæ, & venarum tenuis quædam pellicula, cavitatum iſtarum parietibus adhæreſcit, quæ cum venis continua ſit, virtutem ab epate poſſidere poteſt.

Continetur autem ſanguis in his cavitatibus admodum copioſe, quia cerebri ſubſtantiæ moles maxima eſt, & non tantum venarum, verum etiam arteriarum officium ſuſtinent, cum pulſent hæ cavitates. [Quod in cerebris vivorum animalium diſſectis & cranii fracturis, nunquam potuit *VValæus* obſervare.]

[F. S. Vbi caroitides arteriæ cerebro, & cervicales cerebello ſanguinis ſui partem optimam largitæ ſunt, reliquum in hos ſinus deponunt, ut per venas jugulares ad cor remeet, ibique denuo elaboretur: qui nobis verus videtur ſinuum horumce uſus, motum ſanguinis circularem cum *Harvejo* ſtatuentibus. Vt ſpiritus hic generari falſo aſſerat *Laurenbergius*.]

Vſus duræ matris eſt I. Cerebrum tegere, medullam, & nervos inde oriundos.

II. Di-

II. Diſtinguere cerebrum in duas partes, & idem à cerebello.

III. *Pericranium* conſtituere, dum pro eo ligamenta per ſuturas mittit.

Tenuis Meninx vel Pia Mater, ob tenuitatem dicta, proxime & immediate cerebrum ejuſque partes, ne diffluant, veſtit: quare tenuis & mollis eſſe debebat; eſtque exquiſiti ſenſus. [Qui obtuſior in illo cui oſſa tria ſine damno adnata Pariſiis ab *Henrico Fuerèn* conſobrino noſtro viſa: Venetoque illi, cui os grandiuſculum dentatum in falce, ſeu duplicatura meningis ſurrexit, quod apud *Folium* contemplatus ſum.] *Tenuis meninx.*

Vſus; cerebrum, cerebellum, medullam & nervos veſtire.

Cap. III.

DE CEREBRO EIVSQVE MEDVLLA IN GENERE.

Intra calvam ſubſtantia mollis & alba conſideranda triplex: Cerebrvm vel pars anterior, Cerebellvm vel pars poſterior, & intima pars, quæ cerebro immergitur, Medvlla alba; quam quia alii confundunt cum cerebro ipſo inſcite; nos veritatem ſic explicamus.

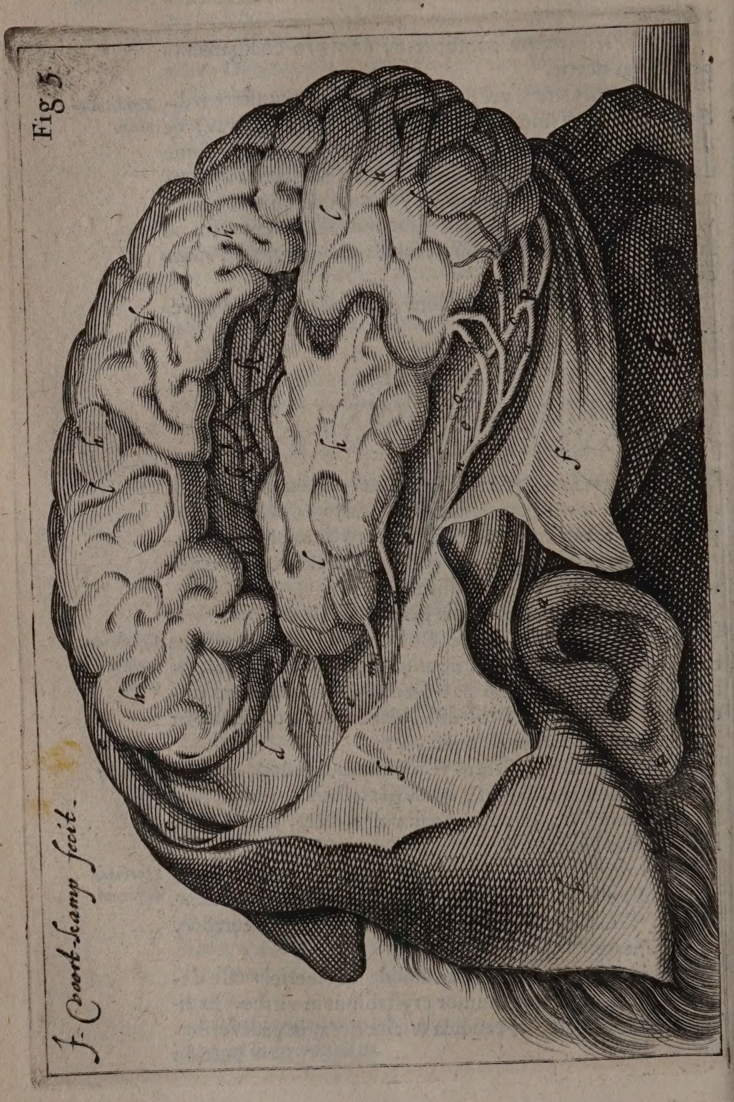
Cerebri vulgo dicti *pars* alia *externa*, alia *interna*.

Externa proprie & ſtricte Cerebrvm dicitur, eſtque totum illud quod exterius circumjectum molle apparet, cinericii coloris vel ex albo flaveſcentis, quem colorem aliqui ex venis innumeris ibi diſſeminatis oriri credunt. Et hæc externa ſubſtantia eſt quaſi cortex. *Cerebrum proprie quid?*

Interna eſt reliquum intus reconditum, durius & compactius, magiſque candidum, quod Medvllam vocare poſſumus, in qua ſiti ſunt ventriculi vulgo dicti, non vero in ipſo cerebro; ut ita *Medulla quid?*

Differant cerebrum & medulla ipſa 1. Situ. 2. Colore. 3. Conſiſtentia. 4. Interſtitio linearum. 5. Magnitudine. 6. Figura. 7. Cavitatibus, quæ in medulla, non in cerebro. 8. Nobilitate. *Quomodò differant.*

Videtur ergo cerebri pars candida in cinericia eſſe demerſa, quemadmodum humor cryſtallinus in vitreo. Et licet duæ hæ ſubſtantiæ, candida & cinericea, in cadaveribus putridis


Fig 5
J. Coort-kamp fecit.

FIGVRÆ CAPITIS QVINTÆ EXPLICATIO.

Figura hæc ſiniſtrum cerebri latus in dextri,ſecundum præcedentem quartam figuram ablati, locum reclinatum præbet; ut & magnam ejuſdem lateris fiſſuram.

a. a. *Auris ſiniſtra.*
b. b. *Dependens capitis cutis.*
c. c. *Oſſis frontis pars.*
d. *Orbita oculi.*
e e e. *Cranii cavitas, in qua cerebri pars inferior continebatur.*
f. f. *Craſſa menix dependens.*
h h h h h. *Cerebrum ſiniſtrum tenui meninge inveſtitum.*
i i i. *Magna ſiniſtri cerebri fiſſura ſupra ſpinalis medullæ radicem conſiſtens.*
kk. *Spinalis medullæ radix ſiniſtra, in fiſſuræ magnæ fundo apparens, cum novis anfractuum rudimentis, & vaſis eo loci diſtributis.*
l l l l. *Cerebri anfractus, ſecundum quos carotidis arteriæ feruntur rami.*
m m m m. *Arteriæ carotidis propagines in ſinum lateralem majorem ſiniſtrum deſinentes.*
n n. *Sinus lateralis ſiniſter major, nimis anguſtius exſculptus.*
o o. *Sinus lateralis ſiniſter minor.*
p. *Sinus lateralis minoris in majorem ingreſſus.*

putridis maxime continuatæ appareant; in recentibus tamen ſanorum repente interfectorum, diſcriminantur lineis quibuſdam variis,ut ab invicem ſeparari actu optime queant, ſi ſumma adſit dexteritas, & mox ab obitu fiat ſectio, alioquin multa humiditate perfunduntur & concidunt.

Mediam hanc candidam ſubſtantiam vel *medullam dividimus in partem globoſam* ſeu rotundam, & *oblongatam.* *Medullæ partes.*

Globoſa, quam nos *caput medullæ* vocabimus, figuram Calvæ æmulatur, & magna conſtat mole, habens in ſe tres cavitates vel ventriculos vulgo dictos. *Medullæ caput quid?*

Oblongata, quam nos caudam medullæ vocabimus, immediate ab hac globoſa oritur, inſtar caudicis cujuſdam, cui inſculptus eſt calamus ſcriptorius, vel quartus quibuſdam *Medullæ cauda quid?*

dictus

De loco generationis animalis ſpiritus, nova opinio. dictus ventriculus ; in quo nos ſtatuimus veram eſſe animalis ſpiritus generationem.

Nervorum omnium principium. Et hæc medulla oblongata eſt omnium nervorum, quicunque ibi ſint, principium & origo; cerebrum vero ne unius quidem nervi initium; contra quam communis fert opinio.

Poteſt vero & hæc oblongata *medulla* dupliciter conſiderari: vel prout adhuc eſt *intra calvariam*, & tum ab ea nervi oriuntur, qui vulgo cerebro tribuuntur: vel prout *extra* cranium eſt, & *in ſpinam* delabitur, diciturque medulla *ſpinalis*.

Ne vero diſcentes turbentur, totius cerebri vulgo ita dicti ſtructuram jam proponemus.

Cerebri magnitudo. Cerebri ergo humani *Magnitudo* inſignis eſt in proportione ſui corporis, ut habet *Ariſtoteles*. Et ut plurimum *Cerebrum majus quibus datum?* homo duplo plus cerebri habet quam bos, nempe ad librarum quatuor vel quinque pondus [quia animal nobilius eſt, & forſan quia os ſublime habet, & erectos ad ſidera vultus tollit: ſi enim quid mobile, rectum ſtare volumus, pondere ingeniti ſuperpoſito, caſurum juvamus.] Et inter homines mares plus habent quam fœminæ. Iis enim maximum eſt datum cerebrum, qui plurimum cerebro uti debuere, hoc eſt, functiones animales varias & præſtantes exercere. [Hoc tamen cerebri utriuſque ſexus diſcrimen, cenſuram *Adriani Spigelii* ſeu *Bucretii* incurrit, quam haud dubio ab illo impetrarunt autopſia, & magnæ illæ mentes & dotes quarundam fœminarum, quas ætas ſuperior & noſtra tulit.]

Tubera cerebri. *Figura* ſubrotunda eſt ad modum Calvæ; anterius vero *tubera* acquirit cerebrum, quæ à nonnullis proceſſus mammillares dicuntur.

Cur cerebrum anfractus habeat? *Superficies externa* cerebri anfractuoſa eſt, atque convolutiones, gyroſque varios, inſtar inteſtinorum habet: quos non ad intellectum factos dicendum cum *Eraſiſtrato*, cum & aſini habeant; nec ad levitatem, ut *Ariſtoteles* voluit; nec abſque fine vel uſu eſſe, ut alii putant; ſed ut vaſa cerebri per hos anfractus ducerentur tutius, ne ex motu aſſiduo ruptionis periculum eſſet, præſertim in plenilunio, quando in calva cerebrum maxime turgeſcit.

Anfractuoſa cerebri fiſſura. [F. S. Anfractus, quod in fig. 5. factitatum, ſi diligentius examinaveris, eos ſatis profunde deſcendere comperies, cerebrumque hiſcere utrinque per anfractuoſam fiſſuram, quæ in par-

in parte antica circa radicem oculorum principium ſuum habet, unde ſecundum temporis oſſa retro ſupra ſpinalis medullæ radicem procedit, ac cerebri partem ſuperiorem ab inferiore dividit.

Arteriarum carotidum rami hic plurimi feruntur, tum in ſuperficie, tum in fundo, quibus moleſta illa in quibuſdam capitis doloribus circa temporum regionem pulſatio accepta videtur referenda.]

Superficies *interna* habet varias extuberantias & cavitates, ut in ſequentibus dicetur.

Color albus eſt, quia ex ſemine, ut omnes partes, generatum eſt cerebrum; ſed ita, ut minus amplificationis habuerit quam conſtitutionis: unde in ſummis inediis nihil ex cerebro diminuitur. *Color,*

Temperamentum eſt frigidum & humidum, quod apparet ex albedine & mollitie. Vnde *Hippocrati* cerebrum eſt ſedes frigidi & glutinoſi. Ratiocinationi enim & ſomno, cerebri caliditas intenſior obeſt, uti in phreneticis apparet. [Eſt tamen quovis aëre, à ſpiritibus calidius, ut recte *Galenus*; interim non calidiſſimum, ut cor.] *Temperamentum.*

Svbstantia eſt peculiaris, qualis nulla alia in toto corpore. Glandulæ aſſimilavit *Hippocrates*, ob colorem & humoris copiam. Mollis eſt & humida ad faciliorem impreſſionem imaginum & conceptuum, eſt enim imaginationis ſedes: non tamen ita mollis, ut diffluat, ſed mollciem habet conſiſtentem, ut, quod impreſſum eſt, aliquandiu maneat: Nam cerebrum etiam memoriæ ſedes eſt. *Cur modice mollis ſubſtantiæ ſit cerebrū?*

[Cerebri ſubſtantiam plane deeſſe rarum eſt, ſed à nimio Veneris uſu, quandoque imminutam vidit *Horſtius*, ut ejus Epiſtolæ docent. *Schenckius* tamen, *Valleriola*, *Carpus &c.* puerum ſine cerebro viderunt, uti & *Nic. Fontanus* Amſterodami Anno. 1629. qui loco cerebri & ſpinalis medullæ aquam limpidiſſimam deprehendit.]

Vaſa per cerebrnm diſſeminantur varia. Nam ſi ejus ſubſtantiam comprimas, guttulæ ſanguineæ copioſæ exudant; ideo plurimas venas & arterias capillares ibi diſſeminari, cum *Galeno* ſtatuimus; quas etiam non raro oculis uſurpavimus. [F. S. Quod fiet præſertim ubi flaccidum eſt cerebrum & friabile; quod tum ſponte à vaſis cedere in ſectione notavimus; & maxime ſi vaſa ob ætatem, aliamve cauſam quamcunque fuerint ſolidiora.] *In cerebro venas eſſe.*

Nervi

Nervi autem nulli per cerebrum diſſeminantur, ideo ſenſus expers eſt omnis.

Venæ quæ per cerebri ſubſtantiam feruntur, ſunt 1. Rami quinque venarum jugularium, quorum aliqui craſſæ meningis ſubeunt ſinum, aliqui per meninges, & cerebri ſubſtantiam ſparguntur. [Verum illi ex obſervatione *VValæi* non alii ſunt, quam] 2. Ramuli exigui [qui] utrinque abeunt in ſubſtantiam cerebri, ex duræ matris cavitatibus.

Arteriæ quatuor ſunt ex Carotidibus & cervicalibus.

Vſus cerebri. *Vſus cerebri* ſecundum *Ariſtotelem* eſt ad cordis refrigerationem, quod recte refutavit *Galenus*, quia à corde cerebrum eſt remotius. [Sunt tamen inter Peripateticos qui *Ariſtotelem* à Medicis diſſentire negent, dum ille cerebrum ad cordis fervorem temperandum, hi vero in gratiam producendi ſpiritum animalem factum volunt: ſpirituum enim animalium generationem ſine vitalium refrigeratione & contemperatione fieri non poſſe.] Sed

Vſus eſt 1. Eſſe animæ ſenſitivæ domicilium, ad edendas functiones animales. Eſt autem cerebrum non particulare ſentiendi organum, ut oculi, aures &c. ſed univerſale: nam de omnibus judicium fit in cerebro.

De motu cerebri. De motu etiam animali fert judicium, ipſum vero animali motu caret: At naturalem agnoſcit, eumque perpetuum dilatationis & conſtrictionis, ut liquet in vulneribus, item in recens natis, quorum in ſincipite cerebrum palpitare conſpicitur, quia oſſa molliſſima ſunt, necdum ſatis indurata.

In dilatatione cerebrum vitalem ſpiritum attrahit, ex arteriis carotidibus, & ſinubus, itemque aërem per nares.

In contractione ſpiritum animalem in nervos propellit, qui in totum corpus, tanquam canales, hunc ſpiritum devehunt, unaque cum ſpiritu, facultatem ſentiendi & movendi.

Spiritus animalis materia. Spiritus ergo animalis materia eſt duplex: videlicet ſanguis arterioſus, ſpiritu vitali perfuſus; & aër. De loco generationis poſtea dicetur. Non enim cum iis ſentimus, qui in cerebri ſubſtantia aut ventriculis iſtis anterioribus generari volunt hunc ſpiritum.

2. Vt in cerebro contineatur & ſervetur, tanquā in promtuario ſpiritus animalis, jam antea generatus & confectus. Et conveniens certe ſpiritus animalis domicilium atque receptaculum,

ceptaculum, eſt cerebri ſubſtantia, cum eadem ſit, quæ ſubſtantia nervorum medullaris interna, quæ ſpiritum illum animalem etiam continet.

Putamus autem in cerebro proprie dicto, vel cortice, ſervari ſpiritum animalem pro ſenſu, in medulla vero tota tam quoad caput, quam quoad caudam, reſervari ſpiritum pro motu, quod ſequenti capite manifeſtum evadet.

De uſu cerebri ejuſque medullæ, nova autoris opinio.

Cap. IV.

DE PARTIBVS CEREBRI IN ſpecie, & 1. de medulla oblongata & ſpinali, ejuſque ventriculo nobili.

Ea quæ in cerebro conſpiciuntur, alii [cum *Galeno, Veſalio*, *Fallopioque*,] inquirunt ſecando primum capitis partem ſuperiorem, & ad inferiora uſque progrediendo, quare etiam multas partes minus recte proponunt & explicant. Nos [ductum *Conſtantini Varoli* ſequuti] inverſo ordine, attamen vero & accurato, incipiemus à parte inferiore cerebri, & ad ſummam uſque tranſibimus : daturi poſtea ordinem partium à ſummis ad infimas, pro iis, qui vulgatum & communem ſecandi ordinem ſequi volunt ; [Vbi & tertia ſecandi ratio tradetur.]

Capitis ſectio vera ab inferiore parte inchoanda.

Ordiendo ergo ab infima parte cerebri, occurrit primo *Medullæ oblongatæ principium*; hujus progreſſus quia in vertebris ſpinæ eſt, *ſpinalis* dicitur, item dorſalis *medulla*.

Principium ſpinalis Medullæ.

Quod ſi quis à cerebro putaret initium faciendum, quia ab eo, ceu principio, oriri dicitur medulla ſpinalis ; ei obgerimus, nos ſtatuere medullam, prout & intra cranium eſt, & prout ſpinalis eſt, principium potius cerebri dicendum ; cerebrum vero ipſum in duas partes diviſum, eſſe quaſi ἀπόφυσιν quandam, vel proceſſum duplicem ipſius medullæ.

Objectio.

Reſponſio. Medullam eſſe principium, & originem cerebri, nova Autoris opinio.

Et id quidem manifeſtius fit inſpicientibus Anatomiam piſcium ; ibi enim medullæ caput & cauda inſignis eſt magnitudinis, proceſſus vero medullæ vel cerebrum admodum exiguum : cujus rei cauſſa eſt, quod piſces motu magis quam ſenſu utuntur, ac ſi ad ſenſum plus conferat cerebrum vel cortex, ad motum plus medulla ipſa. Hinc piſces quoad ſenſus, ſtupidi ſatis ſunt, in motu vero ſatis agiles.

Probatio.

Atque ex hac noſtra ſententia verum erit, durius ad motum, mollius ad ſenſum corpus facere.

MEDULLA OBLONGATA oritur ſecundum alios à ſolo cerebro, ſecundum alios à cerebello. Sed utrumque principium (ut ita jam communi modo loquamur) obtinet.

Oritur enim quatuor radicibus ſeu fundamentis; duo majora ſunt, ab anteriori, cerebri vulgo dicti, parte. Duo minora à cerebelli parte interiore. Ex unitis hiſce videtur conſtitui ſpinalis medulla. Sed rectius forte putatur, origines iſtas eſſe proceſſus ipſius medullæ, ut ante dictum.

SUBSTANTIA medullæ oblongatæ paulo durior eſt quam cerebri.

Diviſio medullæ ſpinalis. Pars ejus alia intra *cranium* eſt, ad quatuor digitos tranſverſos, ſupra magnum occipitis foramen. Alia ejus pars & quidem longiſſima, *extra cranium* eſt in vertebris à prima cervicis, uſque ad ultimam oſſis ſacri.

Figura eſt oblonga & rotunda. *Scriptura* vocat funem argenteum. In principio vero craſſior eſt & amplior.

Alia diviſio. *Dividitur* ulterius in partem *dextram* & *ſiniſtram* uti & cerebrum, à pia matre, quæ eam immediate veſtit, quod apparet in bovis medulla leviter cocta. Hinc paralyſis unius vel alterius lateris eſſe poteſt.

Alia diviſio. Dividitur autem in multos quaſi funiculos, circa ſextam & ſeptimam thoracis vertebram: & ſi recentis cadaveris medulla ſpinalis ſtatim frigidæ immergatur, & fiat horum funiculorum ſeparatio, figura repræſentabitur caudæ equinæ, præſertim circa finem, in multos pilos oblongos diviſæ: ita ut ſecundum *Laurentium* etiam dorſales & lumbares nervi, à cervicali medulla oriantur.

Tegumenta medullæ. *Membrana* integitur triplici. Prima immediate cingens eſt à pia matre.

Secunda eſt à dura matre, & alteri adhæret. [Quæ duæ, ex obſervatione *Spigelii*, nullo inter ſe, quemadmodum ubi adhuc in calvaria ſunt, intervallo diſtinguuntur, ſed ſeſe contingunt.]

Tertia exterior oritur ſecundum *Galenum* à valido ligamento anteriores partes vertebrarum colligante, quod parte poſteriore in validam tunicam deſinat, ne in ſpinæ flexione vel extenſione lædatur medulla.

Huic circumfunditur craſſus & viſcoſus humor, ad humectationem.

Poſtea

Poſtea includitur medulla in vertebrîs, ne lædatur (uti cerebrum Calva includitur) cum ſit pars nobilis, & nervorum principium. Ideo ſpinæ partem perforatam ἱερὰν σύριγγα, ſacram fiſtulam vocarunt veteres.

In principio hujus medullæ, dum adhuc in calvaria eſt, inſculptus viſitur

Sinus vel Cavitas, quam Galenus *cerebelli ventriculum* vocat; alii *quartum* cerebri *ventriculum*, cum tamen in cerebro non ſit. Nos *ventriculum* medullæ *nobilem* vocabimus.

Ventriculus nobilis in medulla.

Hic ſolidiſſimus eſt, puriſſimus, ſubtiliſſimus, ſed minimus, nam rem majorum virium & facultates continet, ut ait *Galenus*.

Et quia poſt ductum quendam æqualem utrinque ad latus dilatatur, deinde vero in mucronem exacuitur, ob hanc figuram *calamus ſcriptorius* à nonnullis dictus eſt.

A cerebello autem quæ huic medullæ committitur, conſtituitur alia, & dimidia pars hujus ventriculi, quaſi operculum; ita ut ſita ſit tota hæc cavitas inter cerebellum & medullam oblongatam, potior vero cavitas eſt inferior, quæ in medulla.

Ventriculi nobilis operculum ex cerebello.

Vſus hujus ventriculi à nobis ſtatuitur, ut ſit locus generationis, & elaborationis animalium ſpirituum. Hic enim ventriculus 1. eſt puriſſimus & ſubtiliſſimus, 2. cavitatemque ad id ſufficientem obtinet. 3. In eo denique loco eſt ſitus, ut undique circa ſe in omnes nervos ſpiritum animalem effundere poſſit. Recte ergo *Herophilus* hunc ventriculum principaliſſimum exiſtimavit.

Verus locus generationis animalium ſpirituum ſecundum Autorem.

[Quæ argumentorum pondera quomodo non viderit *Collegii Roſtochienſis Præſes*, qui *Bartholinum rationibus nullis* calamo ſcriptorio Animalium ſpirituum generationem aſſignaſſe, ſine ratione ſcripſit, equidem augurari nequeo.

Probatio.

Nec putandum cum *Spigeliano opere*, quartum hunc ventriculum tantum per ſequelam reſultaſſe ex rotundis cerebri particulis invicem ſe tangentibus, nullo Naturæ conſilio: Natura enim nihil præter rem agit, cum maxime agere videtur.]

Alii generari putant ſpiritum animalem in ventriculis cerebri anterioribus.

Atque hi excrementis ſcatent, quorum potius ſunt receptacula, ut apparet ex ſubjecta iis glandula pituitaria, &

quod ſæpe pituita repleti reperiantur [& aqua.]

Præparatio animalis ſpiritus ubi? Alii in reti mirabili, alii in plexu coroïde.

Sed in his præparationem nos fieri ſtatuimus. Solet enim natura materiæ alicujus præparationi plexus tribuere: Et cum hæc vaſa adeo exigua ſint, quomodo in iis generabitur, præſertim cum per ventriculos defluant tot cerebri excrementa.

Alii volunt in cerebri ſubſtantia elaborari. Sed tam ſubtilis ſpiritus generatio cavitatem requirebat aliquam, quæ & vitalium generationi conceſſa eſt. Vnde aliqui adducti fuere ſpiritus naturalis generationem in dextro cordis ventriculo ſtatuere, quia in epate nulla eſt cavitas.

Noſtra ergo ſententia eſt, ſpiritum animalem præparari in reti mirabili, & magis adhuc in plexu retriformi; generari & elaborari in hac medullæ oblongatæ cavitate, ſive ventriculo nobili; poſtea vero conſervari & retineri in toto cerebro tanquam promptuario.

Omnium Nervorum principium eſt hæc medulla. *Vſus* medullæ oblongatæ & ſpinalis eſt, ut ab ea omnes nervi prodeant. Ab ejus enim parte, quæ intra cranium eſt, oriuntur nervi qui vulgo cerebro tribuuntur, & communiter eorum ſeptem paria recenſentur. A parte vero longiſſima, quæ in ſpina eſt orta, numerantur ab Anatomicis triginta paria nervorum, quot videlicet ſunt vertebrarum foramina.

Interim non ita intelligendum, ac ſi tot duntaxat rami ſeu funiculi inde orirentur. Nam quilibet nervus pluribus funiculis vel quaſi fibris oritur, quæ egredientes per foramen alicujus vertebræ, ibidem per membranas junguntur, ac ſi ex una propagine factus nervus egrederetur.

CAP. V.

DE CEREBELLO.

Cerebellum quid? Vide fig. 8. & 9. CErebellum quaſi parvum ac privatum quoddam cerebrum, eſt minor quædam portio, ſub cerebro poſita in parte inferiore & poſteriore occipitis: In brutis, totam fere occipitis regionem occupat.

Structra. Eandem cum cerebro habet ſubſtantiam, *conſiſtentiam, colorem, gyros, motus. &c.*

[F. S. Mirabilem cerebelli ſtructuram ramoſas arbores repræſentantem diſſectio manifeſtat, jucundo ſpectaculo

Quod

Quod ſi ſingula perſcruteris accuratius, compluribus, iiſque exilibus quaſi laminis ſibi invicem appoſitis cerebellum conſtare comperies. Laminas autem has conſtituunt, tum interior albicans, cum exterior magis obſcura, albicantemque ambiens ſubſtantia.

Inter binas lamellas feruntur ubique vaſa cum tenui meninge retia referentia, & quantum oculis aſſequi licuit, à cervicalis arteriæ ramis oriunda, ac tandem in quartum ſinum deſinentia.]

Conſtituitur præcipue ex duabus partibus lateralibus, utrinque quaſi globum facientibus.

Proceſſus duos habet vel excreſcentias, *vermiformes* dictas, quia multipliciter orbiculatæ ſunt, & ex multis portiunculis tranſverſis, tenui membrana copulatis conſtant. Harum extremitas tenuis & convexa ciceris magnitudinem habet. *Proceſſus.*

Sitæ vero ſunt ad ſedem cavitatis nobilis, una quidem ad anteriorem, altera ad poſteriorem.

Earum *uſus* eſt, ne ventriculus nobilis à cerebello preſſus obſtruatur.

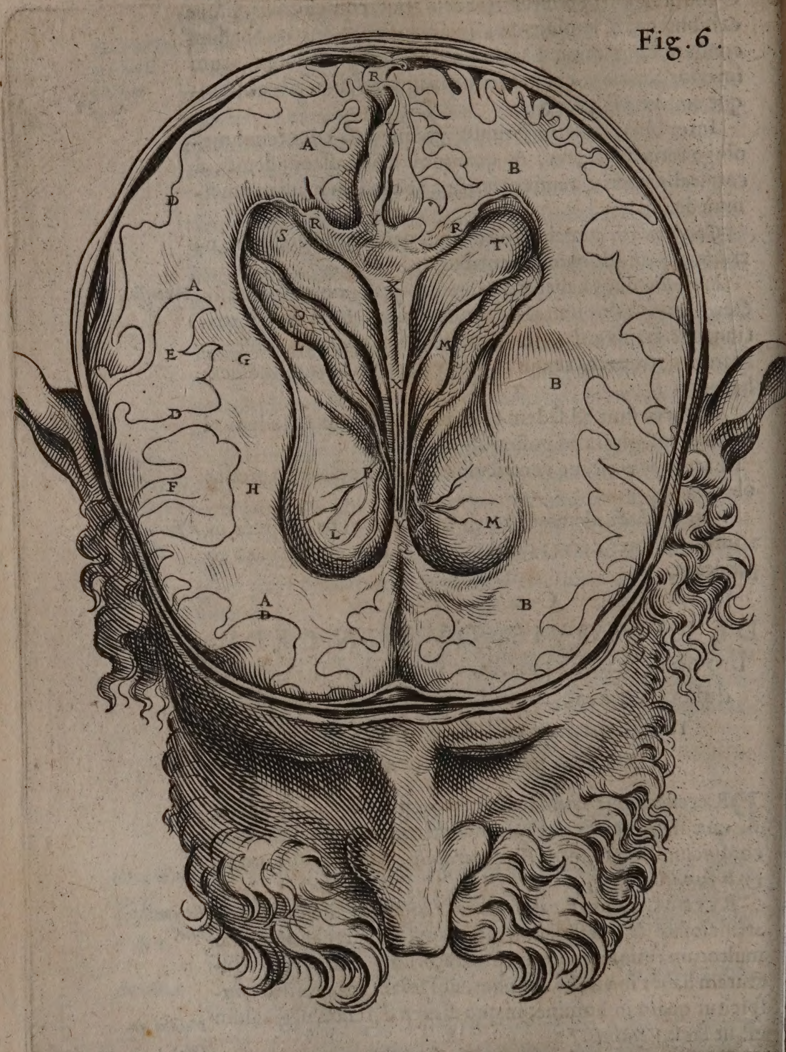
Vſus cerebelli idem qui cerebri. *Galeno* vero, ut inde oriantur duriores nervi: quod falſum. Nam nulli nervi ab eo prodeunt. *Vſus.*

Cap. VI.

DE RELIQVIS, QVÆ IN CEREbro obeſervantur partibus: Reti mirabili, Glandula pituitaria, infundibulo, ventriculis cerebri, corpore calloſo, fornice, plexu choroide, glandula pineali, &c.

PRæcedentibus conſideratis, acceſſus faciendus ad ea, quæ ſtatim circa nervorum opticorum conjunctionem conſpiciuntur, ut ſunt: *Rete mirabile, glandula pituitaria, & infundibulum.*

Rete Mirabile, aliis *plexus retiformis*, ita dicitur ob artificioſam & mirabilem ſtructuram, apparet enim inſtar multorum retium invicem cumulatorum. Aliam vero ſtructuram habet in vitulis & bobus, ubi etiam manifeſtius conſpicitur quam in homine, in quo tamen dari non negandum eſt, ut facit *Veſalius*. *Rete mirabile.* *Veſalii error.*


Fig. 6.
R
Y
A
B
D
S
R
R
T
X
A
O
L
M
E
G
B
X
D
P
F
H
L
M
A
B
B

FIGVRÆ CAPITIS SEXTÆ
Explicatio.

Hæc figura communi modo ſectum ad ventriculorum cavitatem cerebrum oſtendit, & reflexum in poſteriora calloſum corpus.

A A A. *Cerebri dextri in calvaria relicta pars.*
BB B. *Pars ejuſdem ſiniſtra.*
D D D. *Cerebri anfractuum notæ.*
E. F. *Pars cerebri ſubcinericia & exterior.*
G. H. *Pars cerebri albicantior.*
I. L. *Dexter cerebri ventriculus.*
M. M. *Siniſter cerebri ventriculus.*
O. *Plexus choroeides dexter.*
P. *Vaſa tenuia per interiorem dextri ventriculi ſuperficiem diſperſa. & choroeidis plexus vaſis continua.*
Q. *Vaſorum prædictorum propagines ſub calloſo corpore excurrentes.*
R R R. *Calloſi corporis in poſteriora reflexi interior facies.*
S. T. V. *Fornicis ſuperior facies.*
X X. *Septi lucidi pars inferior, teſtudini continua.*
Y. Y. *Ejuſdem pars ſuperior calloſo corpori continua.*

Subjicitur hoc rete cerebri baſi, glandulam in ambitu complectitur, à lateribus ſellæ oſſis ſphœnoïdis. *Situs.*

Conſtat [non ex nervis tertiæ conjugationis, ut vult *Volcherus*, ſed] ex arteriis carotidibus, à corde ſurſum latis ad baſin cerebri [& ex venarum jugularium ramulis, ut deprehendit *VValæus*] quæ ſanguinem & ſpiritum vitalem in hoc rete deferunt. Nam

Vſus retis eſt, ut in eo diutiſſime moretur ſanguis & ſpiritus vitalis, ut fiat prima præparatio pro generatione animalis ſpiritus.

Glandula Pitvitaria ita ab uſu dicta, quod excrementa cerebri ex ventriculis per infundibulum ſuſcipiat (ideo ad finem infundibuli *ponitur* in ſella ſphœnoïdis) *Galeno* ſimpliciter dicitur glandula. *Glandula pituitaria. Situs.*

Superne concava eſt, inferne gibboſa. *Figura*

Subſtantia ejus durior eſt & compactior quam aliarum glandularum. *Subſtantia.*

Veſtitur pia matre.

Vſus. *Vſus* eſt idem qui aliarum glandularum, carne bibula inſtar ſpongiæ excipere excrementa craſſa (nam tenuia per ſuturas evaporant) collecta in cerebri ventriculis, ſæpe ſatis copioſa. Nam cerebrum mole magnum multo indiguit alimento, ideo & multa excrementa generat, præſertim à naturali conſtitutione nonnihil recedens. Hæc excrementa glandula modo in palatum dejicit, modo defluere ſinit per baſis cranii foramina.

Excrementa cerebri copioſa ſunt.

Aliis uſus etiam glandulæ hujus eſt, claudere infundibulum, ne ſpiritus animales egrediantur. Nam ſtatim ſupra glandulam pituitariam, eſt

Infundibulum. INFVNDIBVLVM, dictum à *figura*, nam ſuperne caput ejus amplum eſt, inferior pars eſt longus canalis & anguſtior. Alii *pelvim* vocant, quæ vox rectius de capite infundibuli ſeu principio diceretur.

Eſt ergo *infundibulum* cavitas orbicularis, facta ex pia matre, ubi cerebri baſin ſuccingit. Ejus initium amplum eſt, ad foramen tertii, uti vocant, ventriculi; per quod ex ventriculis excrementa in hoc infundibulum ablegantur.

Hiſce abſolutis occurrit in ſectione NERVORVM ORIGO, ubique à medulla, qua de re in libello de nervis.

VENTRICVLI *cerebri* ſeu CAVITATES ſequuntur.

Hi, ſi ſectio communis fiat à ſuperioribus incipiendo, putantur *tres* eſſe: *duo anteriores* & ſuperiores, uti vocant, *unuſque medius*, cui alii addunt *quartum*, de quo nos ſupra.

Ventriculi cerebri quot?

Si vero ſectio nova fiat, ab inferioribus ordiendo; duo tantum apparent, ut tertius communis, fiat portio reliquorum duorum.

Vnicum eſſe cerebri ventriculum Autoris ſententia. Nos putamus *unicum eſſe cerebri ventriculum*, qui in medio eſt, ſed bipartitum eſt ejus initium, vel gemini proceſſus, qui excrementa recipientes deferunt in ipſum medium quem tertium vocant. Cavitas enim una & continua eſt cerebri, & duo dicti ventriculi in communem cavitatem definunt.

Interim, quia pars cavitatis alia atque alia diverſimode formata videtur, diſtinctio aliqua doctrinæ ergo admitti poteſt.

Ventriculorum anteriorum deſcriptio. *Duo* illi *ventriculi*, qui male *anteriores* & *ſuperiores* dicuntur, [quia etiam in *poſtica* parte cerebri & *inferiore* conſiſtunt, forſan melius laterales dicerentur, & cum *Veſalio* dexter & ſiniſter.] ampliſſimi ſunt, obliqui, anfractuoſi, ſemicirculares, pia matre veſtiti.

[F. S.

[F.S. Lunæ falcatæ non male paſſim aſſimilantur; quamvis tales vix unquam inter ſecandum demonſtrentur. Cum tamen oblongi ſimul ſint, & poſtica ſui parte valde ampli, equorum ſoleis conferri quoque poſſunt. Picturam unius exhibet fig. 7. *Vera.*

Excurrunt præterea in parte ſui poſteriore recto ductu, & cavitatem ſubrotundam digitali non abſimilem formant: hanc aliquando abeſſe memini. Habent eam fig. 4. & 7.

Notandum inſuper, ventriculos hos ambire ſpinalis medullæ radicum laterales & poſticam partes;(vide fig. 4.& 7) quas præterea ſub choroeide plexu, limbo quaſi & fimbria complectitur, ventriculorum concamerationem conſtituens cerebri pars introrſum, ſurſumque contorta & attenuata, & ob ſimilitudinem Limbus à me vocari ſolita,dictis radicibus per tenuiſſima filamenta adnexa. Limbum hunc, ſi leniter elato plexu, à radice removeris, arteriolas reperies inferiorem ventriculi ſuperficiem perreptantes, ac in fig. 7. notatas,reticulari arteriolarum corollæ radicem inveſtienti continuas; quarum beneficio videtur quoque hic limbus radici propius adhærere.

Cæterum hic obſervabis facilem eſſe humori in dictis ventriculis contento exitum, & ſecundum ſpinalis medullæ ductum deſcenſum.]

Formantur non in cerebro, ſed medulla,quo loco vocant *corpus calloſum*, quia ſubſtantia ibi eſt durior, inſtar calli, ubi duabus extuberantiis anterioribus incumbere videntur ventriculi. *Corpus calloſum.*

[F. S. Non ita omnibus obviam ventriculorum cerebri conformationem, ſequenti fere modo ſe habere nos docuit anatomica inſpectio.

Spinalis medullæ radices duæ ſatis alte, ut oſtendit fig. 7. in cerebri ſubſtantiam penetrant; harum ſuperiori & anticæ, maxime qua introrſum ſpectat, parti continuatum cerebrum (& albicantem & cinericiam partem nomine cerebri comprehendo) quaquaverſum, extrorſum imprimis & retrorſum ſe expandit, ac ſenſim demiſſa ſua extrema introrſum, ſurſumque intorquet ac contrahit, donec tandem attenuatum ſpinalis medullæ radicem aliquanto inferius,quam ubi ab ea ortum erat,undique pene Limbo,ut ſupra dictum, complectitur: ſicque laterales format ventriculos. *Ventriculorum cerebri conformatio.*

In anteriore autem & interiore parte aſcendens ab utra-


J. Coort-kamp fecit
Fig. 7.

FIGVRÆ CAPITIS SEPTIMÆ EXPLICATIO.

Figura hæc ſiniſtrum cerebri ſecundum quintam figuram reclinati ventriculum integrum exhibet.

a. *Auris dextra.*
b. *Auris ſiniſtra.*
c c c c. *Os frontis.*
d d. *Capitis cutis pars utrinque dependens.*
e e e e e e e. *Craſſa utriuſque lateris dependens meninx.*
f f f f f f f. *Cerebrum ſecundum ventriculi ſiniſtri ductum à parte ſpinalis medullæ radici ſuperimpoſita diviſum & reclinatum.*
g g g. *Cerebri pars ſpinalis medullæ radici inſiſtens.*
h h. *Magna cerebri fiſſura radicem ſupergrediens.*
i i i i i i. *Ventriculi ſiniſtri interior facies & forma inſtar Lunæ falcatæ.*
k. *Ventriculi cavitas digitali ſimilis.*
l. *Orificium in tertium ventriculum.*
m m m. *Limbus, ſpinalis medullæ radici adhærens.*
n n. *Limbus ab eadem radice remotus.*
o o o. *Plexus choroeides.*
p p p. *Spinalis medullæ erecta radix.*
q q q. *Vaſa interiorem ventriculi ſuperficiem perreptantia, & magnam partem ab arteriolis radicem ambientibus orta.*
r. *Septum lucidum.*

que radice albicans ſubſtantia, unumque corpus, calloſum dictum, conficiens, retro fertur; ac utriuſque radicis medium interſtitium, quod tertius ventriculus eſt, ac in ipſum patentia lateralium ventriculorum oſtia à ſe formata (vid. fig. 4. & 7.) tegens, fornicem conſtituit; ac poſteriori, ſimulque interiori utriuſque ventriculi Limbi parti continuatur.]

Diſtinguuntur ſepto laxo & rugoſo: quod ſi extendatur, lucidum fit, ob tenuitatem: quod alii volunt eſſe ex tenuiſſima ipſius cerebri portiuncula, alii ex tenui meninge duplicata. [F. S. Septum hoc lucidum apprime conſpicies, ubi alterius lateris cerebro & falce ablatis, oppoſiti lateris ventriculum; ſecundum fig. 7. indagaveris, ac cerebri partem *Septum lucidum.*

calloſo

calloſo corpori continuam, ad tertii ventriculi orificium elevaris: tum enim facile perſpicietur, ac cerebri portiuncula deprehendetur.]

Pars inferior albicans, ubi junguntur ventriculi, dicitur

Fornix. FORNIX ſeu *teſtudo*, figura trianguli. In communi ſectione Tertio ventriculo ſuperſtratum putatur hoc corpus, & corpori calloſo ſubjectum.

[F. S. Sub *Fornice* proxime fertur utriuſque lateris choroïdes plexus, ad pinealem glandulam tendens, ſub quo plexu coaleſcit, parte ſui ſuperiore utraque ſpinalis medullæ radix, ut ita hîc tertio ventriculo immediate non ſuperſternatur teſtudo.]

Ventriculus tertius. *Tertius* vulgo dictus ventriculus, vel rima longa, eſt priorum concurſus, qui in centro quaſi medullæ cerebri formatur, ob conjunctionem duorum truncorum rotundorum, à cerebro prodeuntium: meatus in ſe geminos habet, primum anteriorem deorſum ad glandulam pituitariam abeuntem, ut eo excrementa excludat: alterum poſteriorem, membrana veſtitum; quod foramen quidam *anum* vocant, ſub

Anus. natibus abit ad ventriculum nobilem, ut præparata materia ſpirituum animalium in locum generationis, & quaſi uterum intrare queat.

Anus quid? Eſt hoc foramen nihil aliud quam ſpacium ex contactu truncorum quatuor ſpinalis medullæ.

Nates & teſtes. *Nates* vero & *teſtes* ſunt quatuor orbiculares prominentiæ, quas in cerebro eſſe dicunt, quod falſum: portiones duas radicum medullæ oblongatæ à cerebello ortarum vocant nates; duas vero exiguas, radicum ex cerebro, vocant teſtes. Et hæ partes ſunt inferiores; iſtæ ſuperiores.

[F. S. Hæ differentiæ inter teſtes & nates in brutis magis habent locum, quam in homine; in quo æquales fere ſunt, & ſæpe teſtes majores.]

Sed ejuſmodi nomina imponere parvi videtur momenti;

Penis. uti & quando glandulam pinealem *penem* vocant, & foveam aliquam inter eminentias oblongam, *vulvam*.

Vulva. Inter ventriculos priores dictos ac teſtudinis ſedem, PLEXVS quidam reperitur choroïdis, vel RETICVLARIS dictus, ex venis & arteriis tenuiſſimis contextus, miſſis partim ab arteriis, partim ex vaſis ſinus quarti duræ matris. Intertexitur huic plexui glanduloſa ſubſtantia, & piæ matris portio. [F. S. Exiguum carotidis arteriæ ramulum partem cerebri

Plexus choroidis quid?

rebri inferiorem, ubi lateralis ventriculus terminatur, penetrantem, accipit choroïdes plexus vere glanduloſus, qui *definit* circa pinealem glandulam, ubi per inferiorem ventriculi ſuperficiem hinc inde de ſe ramulum ſparſit.]

Vſus eſt idem qui retis mirabilis.

Glandula pinealis.

Ad ortum foraminis, quod à medio ventriculo in nobilem intrat, quædam Glandula eſt appoſita, Pinealis dicta, à figura nuclei pini: alii *penem* cerebri vocant; eſtque ſubſtantiæ durioris, coloris ſublutei, & membrana tenui obducitur.

[F. S. Glandulam hanc inter teſtes conſiſtentem *nerveus funiculus* utrinque firmat.]

Vſus eſt inſtar aliarum glandularum, & præſertim præeſſe diſtributioni vaſorum per cerebrum deſſeminatorum.

Ventriculos in cerebro excrementa recipere probatur.

Vſus cavitatum vel *ventriculorum cerebri* eſt, eſſe excrementorum conceptacula, quod apparet

1. Ex ſtructura: Nam foramen abit à cavitatibus ad glandulam pituitariam.

2. Superficies ventriculorum ſemper aqueo humore oblinitur.

3. Sæpe toti repleti pituita reperiuntur.

Ordo partium monſtrandarum in ſectione nova.

Cæterum in ſectione hac nova, poſtquam monſtratum eſt infundibuli collum cum glandula: medulla ſublevata, primum conſpiciuntur nates & teſtes, deinde foramen in ventriculum nobilem; poſtea nervi varii, cerebri ventriculi cum foramine in infundibulum, corpus calloſum, fornix, plexus choroïdis, & glandula pinealis.

Ordo partium in ſectione antiqua.

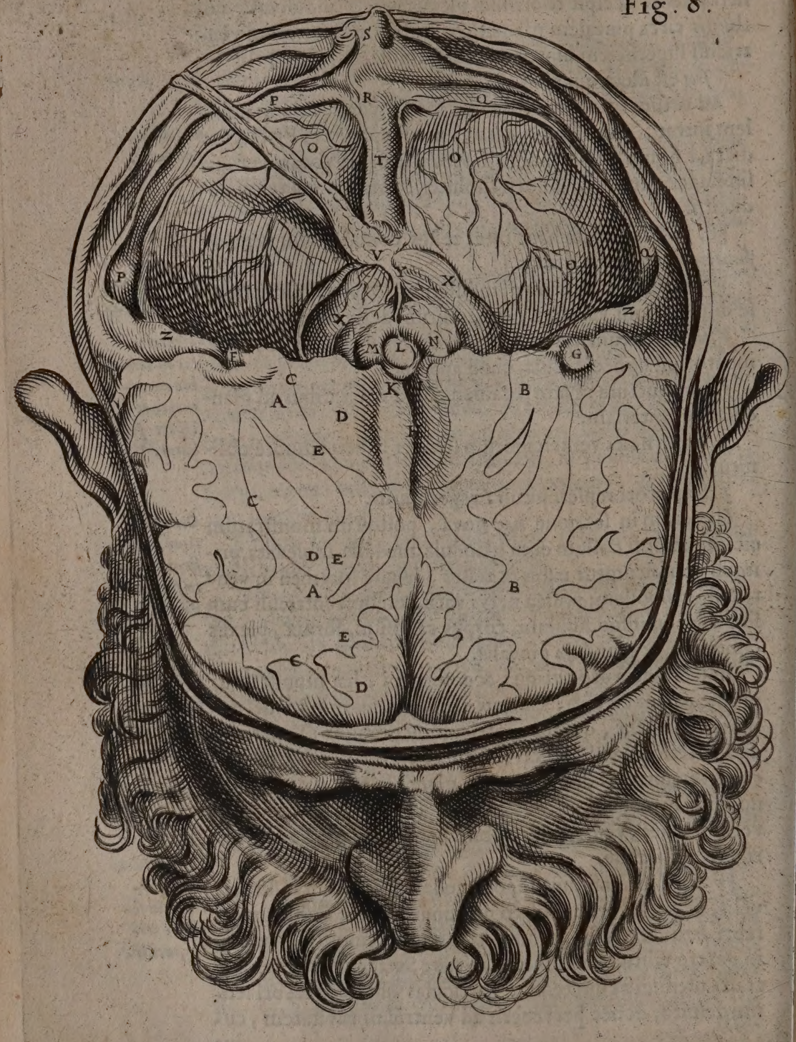
In ſectione vero antiqua & communi, hæ monſtrantur ordine partes cerebri: Corpus calloſum, ſeptum tenue, extuberantiæ duæ, quibus ventriculi incumbunt; Ventriculi duo, anteriores vulgo dicti; fornix, plexus χοροειδὴς, ventriculus tertius, ejus duo foramina, glandula pinealis; remoto nonnihil cerebello, nates & teſtes, cerebellum, proceſſus vermiformes, ventriculus nobilis, pelvis, glandula pituitaria, rete mirabile.

Ordo partium in ſectione tertia, media.

[F. S. Si mediam, nec incommodam ſectionem inſtituere velis, ſic procedito: Ablato profunde cranio, ſiniſtrum cerebri latus craſſa ſua membrana tectum relinquito illæſum, in dextro tantum ſectionem faciens: Secta igitur & remota craſſa meninge cum tenui, particulas aliquot cerebri ſenſim demito, donec perveneris ad ventriculi cavitatem, cu-

jus

Fig. 8.



FIGVRÆ CAPITIS OCTAVÆ EXPLICATIO.

In hac figura cerebrum cerebello incumbens ablatum, & aperti ſinus laterales majores, &c.

A A. B B. *Cerebrum in calvaria relictum.*
C C C. *Lineæ ſubſtantiam cerebri albam à cinericia diſtinguentes.*
D D D. *Pars cerebri cinericia.*
E E E. *Pars cerebri albicans.*
F. G. *Arteriæ carotidis propagines ad plexum choroeidem prorepentes.*
H. *Sedes tertii ventriculi.*
K. *Anus, ſive orificium meatus ex tertio cerebri ventriculo in quartum ſub teſtibus & natibus pertinentis.*
L. *Glandula pinealis, ſive penis.*
M N. *Teſtes, quos proxime verſus X inſequuntur nates.*
O O. *Dura meninx inter cerebrum & cerebellum poſita, cum vaſis partim in laterales, partim in quartum ſinus deſinentibus.*
P P. *Sinus lateralis major dexter.*
Q Q. *Sinus major ſiniſter.*
R. *Lateralium ſinuum majorum congreſſus.*
S. *Principium tertii, ſive falcis ſuperioris ſinus.*
T. *Quartus ſinus inter cerebrum & cerebellum.*
V. *Vas quarto ſinui & choroïdis plexus vaſis continuum & intermedius.*
X X. *Cerebellum hoc loco craſſa meninge non tectum.*
Y. *Vaſa per cerebelli & teſtium tenuem meningem diſperſa & in quartum ſinum deſinentia.*
Z Z. *Dura meninx petroſum os inveſtiens.*

jus tum ſuperiorem,cum inferiorem ductum ſecando perſequitor, quod factum in figura Capitis 4. vides. Limbum, ſi libet, à ſpinalis medullæ radice ſeparato; quamvis commodius in altero latere id fiat. Eadem opera ſuperiorem & inferiorem falcis ſinus, quin & lateralem majorem dextrum, ut & ſuperioris in hunc deſcenſum obliquum notare poteris, ut expreſſa hæc omnia habes in fig. 4. His viſis latus aggreditor ſiniſtrum, ac ipſum, craſſa meninge cum falce remota, in ablatæ dextræ partis locum ſenſim inclinato; quod dum

Lateris ſiniſtri adminiſtratio.

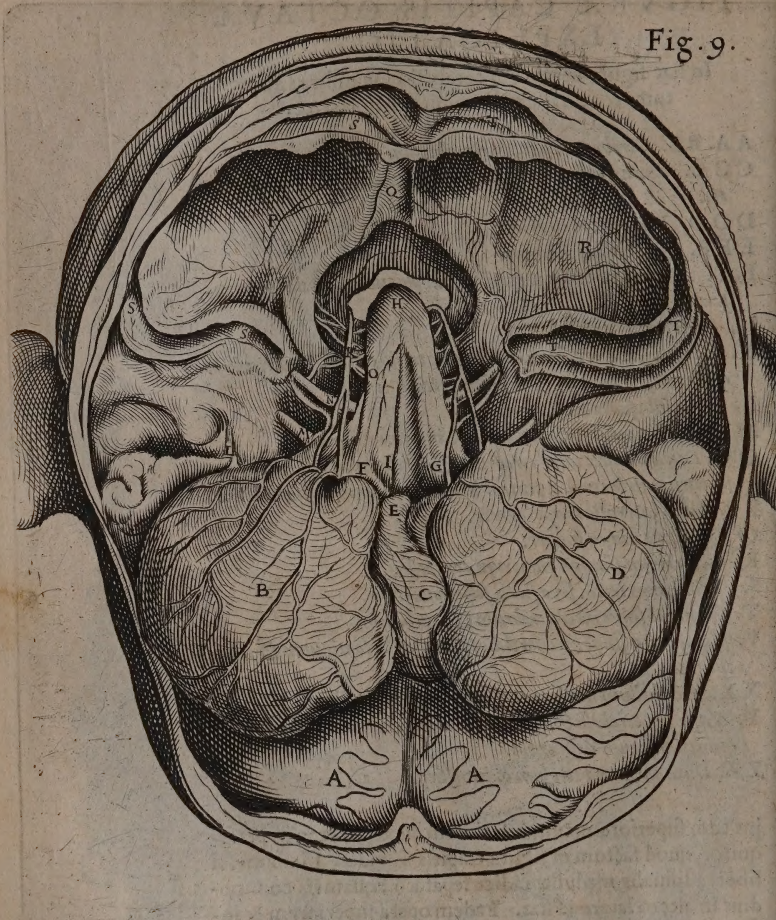


Fig. 9.

FIGVRÆ CAPITIS NONÆ EXPLICATIO.

Cerebellum in anteriora reflexum exhibet hæc figura.

A A. *Cerebri portio in calvaria relicta.*
B. D. *Cerebelli reflexi inferior facies.*
C. *Cerebelli pars media, à qua proceſſus oriuntur vermiformes.*
E. *Proceſſus vermiformis poſterior.*
F G H. *Dorſalis medullæ pars intra calvariam conſiſtens: excidit autem circa* H.
I. *Calamus ſcriptorius.*
K. *Vaſa per cerebellum diſtributa & in ſinus deſinentia.*
L. *Vaſa itidem per cerebellum delata & duræ meningis vaſis continua.*
M. *Par nervorum auditoriorum.*
N. *Par nervorum vagorum.*
O. *Par nervorum motoriorum linguæ.*
P Q R. *Sinus in oſſe occipitis, quibus reſpondent cerebelli eminentiæ.*
S S S. *Lateralis dexter ſinus major apertus.*
T T T. *Siniſter ſinus major itidem patens.*

dum facis, abeuntia in lateralem ſinum vaſa ex 5. fig. obſerva; ut & circa nervos opticos diſtributas in plurimos ramos carotides arterias, cerebri corpus ubique perreptantes ac tandem in ſinus deſinentes.

Hinc inter anfractus notabilem ejuſdem figuræ fiſſuram examinato, ſectaque tenui meninge, latera ab invicem ſpatula removeto: ubi nec prætereunda per anfractuum fundum à carotide delata vaſa, cum novis gyrorum rudimentis. Inde facta in parte poſtica inciſione circumſpecta, ampliorem ibi ventriculi cavitatem indagato; eamque ad utrumque extremum uſque perſequitor; tum partem exteriorem undique reclináto, ſervata interim erecta parte media ſpinalis medullæ radici ſuperimpoſita, quod 7. figura exprimit apprime; quæque in ejus explicatione notata vides, ordine conſiderato: Sublato denique cerebro, ſinus omnes iterum & quidem diſtinctius obſervato; ac tandem ubi tertium ventriculum, infundibulum, glandulam pituitariam, nervorum

paria ſolito more videris, ad penem, anum, teſtes, nates &c. regreditor, ac cerebellum ejuſque partes examinato.

Nec abs re erit toties aliqua in parte ſectionem immutare, quoties ſecandi nova datur occaſio: ſic enim fiet, ut ſemper aliquid offeratur, quod aut plane non, aut ſaltem non ſatis diſtincte prius animadverteras; quin & multa adhuc dum latentia pedetentim erues.]

CAP. VII.

DE FRONTE.

Cur facies humana depilis?

PArs capillata explicata eſt, ſequitur glabra vel FACIES, quæ in homine pilis caret, ſecus quam in brutis, ad venuſtatem; dicitur & *vultus*, ob voluntatis judicium in facie conſpicuum.

Frons unde dicta?

Ejus pars ſuperior FRONS dicitur, quibuſdam à ferendo, quia præ ſe fert animi ſigna: reliquum à ſuperciliis ad menti extremitatem, pars inferior eſt, in qua aliæ multæ partes.

Ejus cutis.

Frontis cutis, quia movetur, ideo muſculos habet, quos *Platerus* affectuum animi ſignificativos vocat. *Frontis* autem *muſculi* ſupercilia elevant & ad ſupercilia craſſiores ſunt.

Muſculi.

Ad latera muſculis temporalibus *annectuntur*, in medio vero ſuperne nonnihil diſtinguntur, ſed inferne ita conſociantur, ut unus eſſe videatur muſculus.

Fibras habent rectas. Non ergo à Chirurgis tranſverſim incidendi ſunt, ne pereat ſuperciliorum elevatio. [ſed ſurſum ſecundum longitudinem.]

Quia vero frontis cutis arcte his muſculis connaſcitur, ideo & frons & ſupercilia moventur.

Aliquando vero *in occipite* etiam duo adſunt muſculi, cutim capitis moventes, breves, tenues & lati, fibris rectis, ſurſum in tendinem latum deſinentes: hiſce donati aliqui homines, cutim capitis poſteriora verſus trahere poſſunt.

CAP. VIII.

DE OCULIS.

Oculi unde dicti?

OCuli ab occludendo vel occultando dicti, eo quod ſub palpebris occultentur, ſunt inſtrumenta viſus, conflata ex humoribus, membranis, muſculis, vaſis, aliiſque partibus.

Eorum ſitus.

Siti ſunt in loco eminenti, ceu ſpeculatores, in antris oſſeis perioſtio ſuccinctis, munimenti tutioris ergo.

Nume-

Numero duo, qui in homine minimo intervallo diſſident, & ob actionis nobilitatem atque perfectionem [ſpecierumque viſibilium receptionem.] *Numerus,*

Rotundi; ſed aliquantulum oblongi, unde

Anguli duo conſtituuntur, ad orbitam oculorum, qui *canthi* dicuntur; *internus* major ad naſum, & *externus* minor ad tempora. *Figura,*

Partes, in oculo & circa oculum variæ ſunt: aliæ extra oculum, munimenti cauſa vel commoditatis, ut *palpebræ* cum *ciliis* & *ſuperciliis*, item *caruncula* in angulis; aliæ ſunt partes ipſum oculum conſtituentes, ſuntque *adeps, muſculi, vaſa, membranæ, & humores.* *Partes,*

PALPEBRAE ſunt partes oculum tegentes & claudentes. *Palpebræ.*

Conſtant ex cute, membrana carnoſa, muſculis, tunica, tarſis & ciliis: Ideo mollis eſt earum *Subſtantia.*

Palpebra alia eſt *inferior*, quæ ex ſe immobilis eſt; [præterquam in nonnullis avibus:] alia *ſuperior*, quæ movetur, & quidem celerrime, unde motum celerem comparamus cum ictu oculi.

Moventur autem ſurſum, id eſt, aperiuntur & artolluntur, per *rectum muſculum*, qui altero minor eſt. [circa nervum opticum exortus, & tendine in palpebræ extrema deſinit.] Moventur deorſum, id eſt, clauduntur, teguntur, per muſculum *orbicularem* quendam vel ſemicircularem à naſi radice ortum. *Palpebrarum Muſculi,*

Membrana carnoſa hoc loco eſt tenuior, una cum muſculis, inſtar alterius membranæ ſimplicis tenuis; quamobrem *Philoſophus* palpebræ cutim abſque carne eſſe pronunciavit, & diſciſſa ut præputium, non coaleſcit. *Membranæ.*

Tunica interiori veſtiuntur à pericranio enata, tenuiſſima & molliſſima, ne lædantur oculi, quos tangunt.

Extrema palpebrarum duriora ſunt & cartilaginoſa; ſed molles inſtar cartilagines parvas, ſemicirculares Græci ταρσοὺς vocant, Latini CILIA, quibus pili infiguntur (quos alii *cilia* vocant,) recti, quia in duro ſiti, viſui dirigendo inſervientes, [& impedientes ne leviora oculo incidant.]

SVPERCILIA vero dicuntur pili in frontis ſine ſupra oculos, excipientes quæ à capite defluunt, ne in oculos delabantur. *Vſus ſuperciliorum.*

CARVNCVLA apponitur cuilibet cantho majori, humi-

 ditatem

ditatem continens pro oculo humectando ; & foramini naſi oſſi inſculpto, quod *punctum lachrymale* vocatur, obducitur,ne perpetuo lachrymas emittamus. In bove vero membrana adhuc motum agnoſcens adeſt, quæ claudere oculum poteſt, etiam palpebra aperta, cujus beneficio bruta nictitant, quando metuunt, ne quid incidat.

Punctum lachrymale.

Vſus adipis in oculo.

In ſpaciis muſculorum & variorum vaſorum reperitur *adeps*,faciens ad oculi calefactionem, humectationem & faciliorem motum.

Oculi muſculi.

MVSCVLI oculorum humanorum *ſex* ſunt. [nam felibus nulli, experientia *Scaligeri*,] quia tot motus: quatuor recti & duo circulares: *Siti* omnes intra calvariæ cavitatem, & nervum opticum comitantes. Horum tendines omnes ſimul ad corneam juncti conſtituunt *tunicam*, *Columbo innominatam* vocatam, [quaſi ea veteribus cognita non fuerit, cum ejus tamen *Galenus* mentionem fecerit 10. de uſu part. cap. 2.] licet tunica non ſit, nec oculum totum cingat.

Error Columbi de tunica oculi.

Primus muſculus, ſuperior & craſſior dicitur *attollens* & ſuperbus.

Secundus ei oppoſitus in parte inferiore minor, dicitur *deprimens* & humilis, quia oculum deorſum malas verſus trahit.

Tertius in majori angulo poſitus *adducens* vocatur & bibitorius, introrſum naſum verſus oculum movens.

Quartus abducens in latus ad parvum angulum, indignatorius dicitur.

[Omnes hi quatuor muſculi idem principium, eundem progreſſum & finem habent: principium enim omnibus eſt acutum,juxta foramen ubi nervus opticus oculi orbitam intrat, à cujus membrana oriuntur: venter omnibus carnoſus & teres: finis tendo tenuiſſimus, ut dictum eſt, ad corneam.]

Ab his quatuor ſimul agentibus oculus intro trahitur, & motus ſiſtitur, qui motus Medicis *tonicus* dicitur.

Quintus gracilis,teres, brevis, *obliquus*, [ſitus inter oculos & tendines ſecundi & tertii muſculi, per externum oculi angulum ad ſuperiorem oculi partem adſcendit,& juxta iridem inſeritur] oblique deorſum in gyrum movet ad angulum externum.

Sextus [omnium tenuiſſimus] habens tendinem longiſſimum,oculum *circumagit* ad angulum internum: [nam communi

muni principio cum primis quatuor ortus, ad internum angulum recta fertur, ibi per trochleam tranſit,& recto angulo aſcendit ad eum locum ubi quintus inſerebatur.] Dicitur *trochlea muſculus*, quia quaſi per trochleam circumrotatur [quæ cartilago eſt in oculo propendens, à *Fallopio* primum inventa.]

Hi duo poſteriores dicuntur amatorii & circumactores, ſupernus & infernus.

Septimus muſculus adhuc in brutis adeſt,qui in duos,tres, vel quatuor dividi poteſt.

Hinc intercedente adipe nervum opticum ambiens brevis eſt, & carneus in tunicam duram inſeritur.

Vſus eſt; brutorum, quæ prona terram ſpectant, oculos ſuſtinere, nervumque opticum mollem involvere.

Addi poteſt *octavus* membranoſus, quo nictitant bruta.

Vasa ad oculum mittuntur, *vena* à jugularibus, *arteriæ* à carotidibus per muſculos, adipem & membranam diſſeminatæ. *Vaſa.*

Nervorum vero duo paria priora ut communiter recenſent: *primum opticum* vel viſorium craſſum & prorſum à cerebro facultatem videndi cum ſpiritu deferens, inſeritur parte poſtica in centrum corneæ; in brutis oblique & non in centrum,ſed ad latus: *Secundum motorium*,quod in membranas abit, & in quemlibet muſculum ramulum mittit.

Membranae præter externam & conjunctivam (quæ communis) non niſi *tres* ſunt & *tres humores*. Et quemadmodum in nervo triplex eſt ſubſtantia oculum ingrediens: ita tres hæ ſubſtantiæ tres oculi tunicas conſtituunt. *Prima* enim tunica oritur à dura matre, *Secunda* à pia, *Tertia* à medullari ſubſtantia. *Membranas oculorum tres eſſe.*

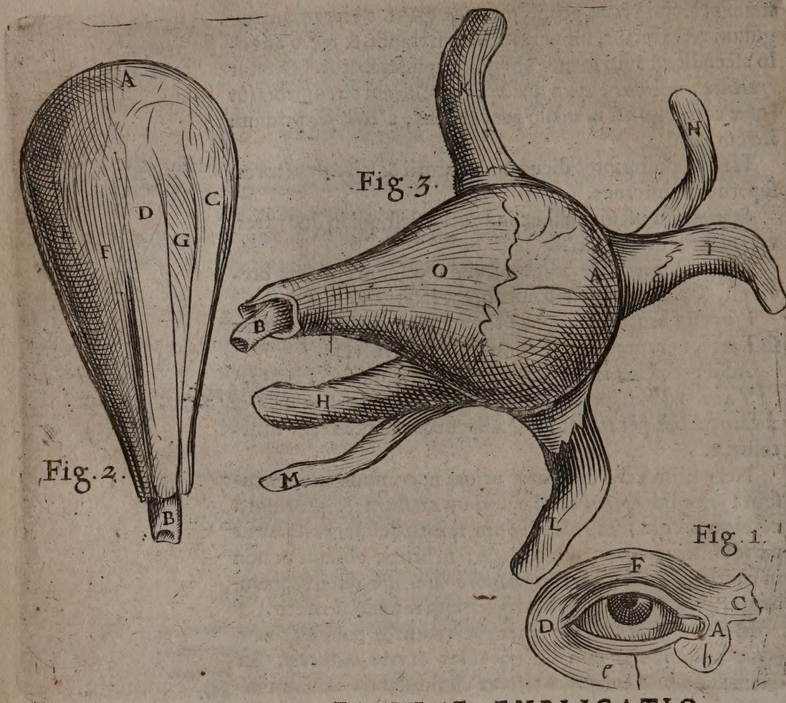
Adnata alba, ſeu *conjunctiva* eſt lævis & tenuis, à pericranio orta, [ubi palpebræ tunicam communicavit] eſtque omnium extima, oſſi proxima. *Hippocrates* album oculi vocat.

Conjungit oculum orbitæ & interioribus oſſibus inſtar ligamenti. *Vſus tunicæ adnatæ.*

Exquiſiti ſenſus eſt.

Venulis ac arteriolis plurimis conſperſa eſt, non apparentibus niſi in affluxu humorum, quando turgent & admodum rubent, ut in ophthalmia, quæ hic ſedem habet. *Sedes ophthalmiæ.*

Remota hac adnata primum ſe offert *ſclirotica* vel *dura* dicta, *1. Tunica oculi.*



FIGVRAE EXPLICATIO.

Figura prima Palpebræ muſculos exhibet.

A. *Primus palpebræ muſculus.* B & C. *ejus principium.*
D. *Secundus palpebræ muſculus.* E. *ejus initium.*
F. *Vtriuſque muſculi connexus.*

Secunda tertiaque Figura oculorum muſculos exhibet.

A. *Anterior oculi ſedes.*
B. *Nervus opticus ad oculi orbitam abſciſſus.*
C. D. E. *Tres oculi muſculi in ſuo ſitu.*
F. G. *Intervalla inter muſculos adipe oppleta.*
H. *Muſculus primus attollens.* I. *muſculus ſecundus deprimens.*
K. *Tertius muſculus adducens.* L. *quartus muſculus abducens.*
M. *Muſculus quintus.* N. *Sextus.*
O. *Septimus qui in brutis tantum videtur.*

dicta, quæ à dura matre oritur, eſtque craſſa [tenſa, æqualis] & poſterius opaca. Hujus partem anteriorem vocant tunicam *Corneam*, quia eſt ſicut cornu politum & pellucidum: poteſt enim in plures partes diſtrahi, [quæ uſque ad cryſtallinum tantum ſe extendit.] Scliroticæ proxima eſt. *Cornea.*

Χοροειδὴς, quia eſt inſtar chorii & per eam vaſa ſparguntur; oritur à pia matre. Hæc in anteriore parte dicitur *Vvea*, ob colorem Vvæ, [mobilis eſt, & pro diverſitate objecti & luminis contrahitur & dilatatur, ut optime in felibus videmus:] & *anterior* hæc *pars* eſt perforata in medio, ubi *2. Tunica oculi.* *Vvea.*

Pupilla efformatur in homine rotunda: in quibuſdam brutis oblonga: quia vero Vvea tunica varios colores habet, hinc oritur *Pupilla.*

Iris vel circulus, qui variis conſpicitur coloribus prædictus; & ubi Iridem conſtituit, nunc cœrulea eſt, nunc cœſia, nunc nigra &c. [Idque ut plurimum ut ideæ receptæ, in obſcuro magis luceſcant.] *Iris.*

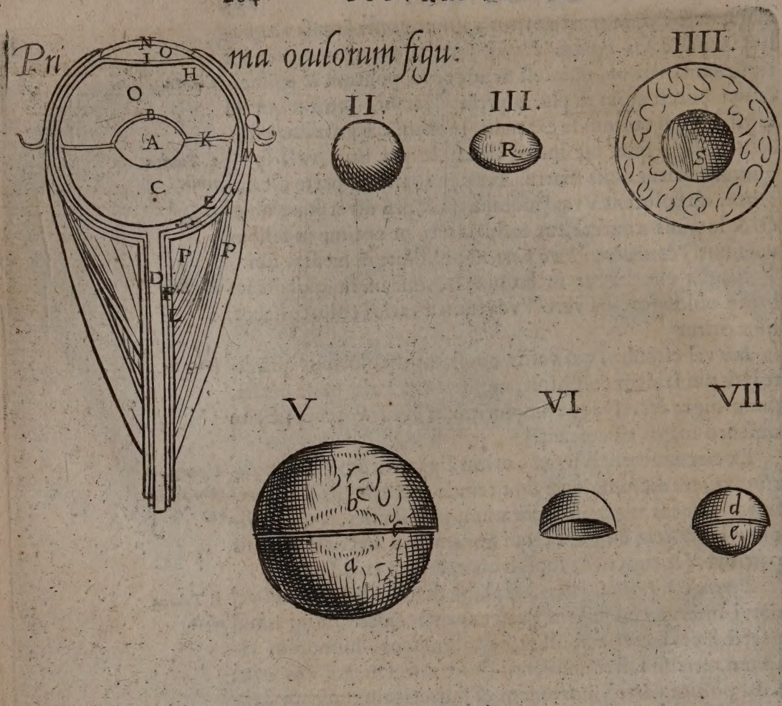
Ex circumferentia uveæ, oritur ligamentum vel *interſtitium ciliare* dictum, quæ ſunt tenuia quædam filamenta referentia lineas nigras palpebrarum, pilis ſimiles, & cryſtallinum humorem cingunt, qui horum ope nectitur vicinis partibus, [& cum uvea mobili quoque movetur.] *Ligamentum Ciliare.*

Tertia eſt, *retina*, [ſive Amphibleſtroïdes] ex cerebri vel nervi interiori ſubſtantia quaſi expanſa, ideo colligi ſimul poteſt hæc materia mollis & quaſi mucus, humorem vitreum reticuli inſtar ambiens: [huic vaſa denegat *Platerus*; ſed à poſtica parte Choroïdem & ſcliroticam tunicam dextre tollens *F. Sylvius* vaſa ſanguine turgida non raro in hac retina, in oculo humano, & magis conſpicua in bubulo, obſervavit.] Hæc poſtea ulterius ambiens, fit *aranea* vel Cryſtalloïdes, humoris cryſtallini propria tunica, tenuiſſima & pellucida, unde *ſpeculum* dicitur. *3. Tunica oculi.* *Aranea.*

Addunt tunicam *vitream*, quæ vitreum humorem veſtit, & à cryſtallino ſeparat. [Inſigni levore & tenuitate, inſtar pelliculæ circumfuſam.]

Hvmores oculorum tres ſunt, *aqueus*, *vitreus*, & *cryſtallinus*: quorum hic nobiliſſimus eſt, & anima atque *centrum oculi* quibuſdam dicitur. *Humores oculorum.*

Aqueus quia tenuis eſt & fluxilis inſtar aquæ, totus ſpacium occupat inter tunicam corneam & cryſtallini ſedem anteriorem, in quo fiunt ſuffuſiones. *Suffuſionis ſedes.*


Prima oculorum figu:
N
I O
H
O
B
A
K
Q
M
C
E G
P
P
D
F
L
II.
III.
R
IIII.
S
V
r
b
c
a
VI
VII
d
e
VIII.
m
IX
q
q
p o
p
n
o
X
y
x
t
u
u
s

FIGVRARVM EXPLICATIO.

Oculos, ejus membranas & humores exhibet.

Fig. 1. A. *Humor Cryſtallinus.* B. *Cryſtallini tunica aranea.*
C. *Humor vitreus.* D. *Nervi optici medulla.*
E. *Retina tunica.* F. *Tenuis meninx optico obducta quæ Choroïdem ſive uveam producit.* G.
H. *Finis uveæ ad corneam.* I. *Foramen uveæ ob pupillam.*
K. *Interſtitium Ciliare.*
L. *Craſſa meninx, tunicam Scliroticam* M. *producens.*
N. *Cornea tunica.*
O O. *Aqueus humor.*
P. *Muſculi oculum moventes.*
Q. *Tunica adnata.*
Fig. 2. *Cryſtallinum humorem anteriori facie exhibet.*
Fig. 3. *Cryſtallinus humor à latere.*
R. *Illi conjunctæ reliquiæ proceſſus ciliaris.*
Fig. 4. *Humor vitreus anteriori facie.*
S. *Cavitas in qua Cryſtallini ſedes fuit.*
Fig. 5. a. *Humor vitreus.*
b. *Humor aqueus.*
c. *Interſtitium ciliare.*
Fig. 6. *Tunicam araneam anteriori facie exhibet.*
Fig. 7. *Cryſtalinus humor eſt. tectus anterius præcedenti membrana.* d.
e. *Pars cryſtallini quæ à membrana libera eſt & in vitreo cavitatem eam* fig. 4. 5. *facit.*
Fig. 8. *Vvea tunica inverſa.*
l. *Ejus pars prope nervum opticum.* m. *Ad pupillam.*
Fig. 9. *Vveam naturali ſitu.*
n. *Nervi optici medulla.*
o. *Tenuis meninx.*
p. p. *Extremitates vaſorum quæ à dura tunica in hanc deſinunt.*
q. q. *Ejus uveæ pars ad pupillam.*
r. *Foramen pupillæ.*
Fig. 10. *Oculum dura tunica tectum & tranſverſe diſectum.*
s. *Nervus opticus.*
t t. *Venæ & arteriæ per duram oculi tunicam excurrentes.*
u u. *Vvea tunica diſſecta dura, conſpicua cum ramis, quæ à dura ad eam eunt.*
x. *Cornea tunica.*
y. *Locus pupillæ.*

Aqueus humor non eſt pars animata: Reliqui ſunt.

Hic humor non eſt pars animata, ſed tantum exeremen- tum eſſe videtur ex nutritione cryſtallini: nam & in morbis abſumitur, & in vulneribus oculorum deperditus, reſtituitur: reliqui duo humores, partes ſunt animatæ, cum habeant propriam circumſcriptionem, nutriantur ſanguine per venulas proprias adducto, deperditæ non reſarciantur, & in utero naſcantur: & cryſtallinus quidem ex puriſſima & lucidiſſima ſeminis parte.

Materia humoris cryſtallini.

Vſus aquei eſt tueri partes vicinas ab exſiccatione: addunt alii tanquam medium infringere ſplendorem conferțim irruentem.

Vitreus.

Vitreus poſterius conſpicitur, vitro fuſo ſimilis, aqueo minus fluidus, [quintuplo major cryſtallino] in cujus medio Cryſtallinus ponitur, tanquam in pulvinari.

Vſus non ſimpliciter cedere in alimentum cryſtallino, ſed ei alimentum præparare & communicare.

Cryſtallinus.

Cryſtallinus [alias à concretione *Glacialis* appellatus] à colore dictus clariſſimo, quem habet abſque omni alieno colore, ut omnes colores recipiat, ſplendidus eſt, mediocriter durus, ut imagines in eo hæreant, parte poſtica rotundus, antica depreſſus.

Vſus eſt, eſſe primarium viſionis medium. Per hunc enim humorem, fit viſio.

[Quomodo autem; de eo autores non conveniunt. *Galenus* in eo fieri coloris ſenſationem arbitratur: ſed cum ſpecies non ſiſtat, in eo colores non ſentientur, aut alias nulla ratio eſt quare non in cornea, humore vitreo, pellucidis & animatis ſentiantur. Ideo *Scheinerus* arbitratur in retina tunica ſpecies demum agnoſci, ſed in cryſtallino ſpecies quæ repræſentabant omnia inverſa, ibi corrigi & refrangi, ut omnia recta exhibeant. Sed ex obſervatione *Ioh. VValai*, *F. Sylvii*, *F. vander Schagen* ſublata poſtica parte choroïde, ſclirotica & retina tunica omnia per oculum inverſa videntur & repræſentantur, forma minima, in oculo bubulo, paulo majori in oculo humano.]

CAP. IX.

DE AVRIBVS.

Auditus organa, nempe AVRES, vel ſunt externæ vel internæ.

Exter-

Externæ ab aliis Avricvlae dictæ, in homine *figura ſunt* ſemicirculari, extrinſecus convexæ, intrinſecus cavæ.

Dividitur auris externa in partem ſuperiorem & inferiorem.

Superior latior eſt, & quibuſdam *pinna* dicitur, aliis *ala*. *Inferior* mollis eſt & propendens, dicta *fibra*, *auricula infima*, *lobus*. *Appellationes partium auris externæ.*

Ambitus auris exterior dicitur *helix*, item *capreolus*, ob tortuoſitatem. Interior priori oppoſitus, *ſcapha*. [Vel Anthelix.] In hujus medio cavitas magna eſt & auris externæ præcipua pars, *concha* appellata. Cavitas vero juxta meatum auditorium, ubi ſordes flavæ & amaræ gignuntur, *alvearium* nuncupatur. Tempora verſus adnata eſt eminentia inſtar tegminis [quæ irruentia in aurem vel excipit vel prohibet] & *hircus* dicitur, quia hac in parte pili creſcunt.

Partes ex quibus conflatur auris externa, ſunt vel communes, ut cuticula, cutis, membrana nervea, caro, pinguedo nonnulla in lobo: vel propriæ, ut muſculi, vaſa, cartilago.

Cutis tenuiſſima eſt, adhærens paucæ carni cum firma cartilagine; eique ut in vola manus, membrana nervea valide connectitur [cujus ſenſu fit ut frigida lobo aſperſa, totum corpus refrigeret:] In lobo ita commiſcetur, cum carne, ut ſubpinguis, carnoſa & fungoſa exiſtat. Hinc mollis eſt atque flexilis lobus, ut ſine magna moleſtia perforari poſſit: unde etiam à quibuſdam ornamentis appenſis decoratur. *Ejus cutis.*

Vaſa. *Venas* habent à jugularibus. *Vaſa.*

Arterias à Carotidibus.

Nervos parvulos; duos à poſterioribus, & totidem à lateribus, à ſecundo pari cervicali.

Muſculi in iis hominibus, quibus aures moventur recte conſpicui ſunt communes vel proprii. [quos ſemel vidiſſe contigit, & Iuſtiniano fuiſſe oportet, quem mobilibus auribus depingit *Procopius*.] In plurimis vero non moventur aures, tum ob muſculorum parvitatem, tum quia non adeo opus erat, quia homo manibus efficere poteſt, quod bruta aurium motu, quo muſcas abigunt. *Muſculi.* *Cur aures paucis moveantur?*

Primus muſculus *communis* eſt auri & utrique labro, eſtque pars muſculi primi moventis genas, & faciei cutim, diciturque *quadratus*. Auris radici ſub lobo implantatur, ut deorſum in latus trahat. *Vſus primi muſculi.*

Secundus proprius eſt & anterior, muſculo temporali in-

cumbens,

Vſus ſecundi muſculi. cumbens, à fine muſculi frontis ortus, tendinoſus in auris ſuperiorem partem inſeritur, ut ſurſum & antrorſum aurem moveat.

Vſus tertii muſculi. *Tertius* poſterior ſupra mammillarum proceſſum oritur ab occipite, principio anguſto, deinde latior redditus, & velut in tres partes diviſus, aurem poſterius adit, ut eam trahat ad poſteriora & nonnihil altiora.

Quartus à mammillari proceſſu ortus, latus, paulatim anguſtatur, donec in tendinem abeat. Hic muſculus potius *Triplex* eſt, quia tribus inſertionibus donatur, omnes tamen ex uno loco confuſi prodeunt. Ex his aliquando aliqui deſunt, aliquando etiam reperiuntur.

Cartilago. *Cartilago* Auris, eſt ſubſtantia, quæ oſſi petroſo alligatur per ligamentum validum à pericranio natum.

Parotides. *Glandulæ* exterius nonnullæ ſunt circa aures, craſſæ & inſignes, quæ *Parotides* dicuntur, licet hæc vox etiam de tumore earum intelligatur.

Situs Parotidum. Suntque non tantum pone aures, ut vulgus putat, ſed ad utrumque latus, & ſub aure; ſed non ſupra.

Glandulæ hæ juxta aures, *cerebri emunctoria* dicuntur, quia cerebri excrementa ſuſcipiunt.

Scrophularum ſedes. Sunt & aliæ glandulæ multæ in toto ſpacio, quod eſt ſub maxilla inferiore, in quibus varii affectus, ut *ſcrophulæ* gignuntur. In animalibus nonnullis, ut porcis ſylveſtribus, vulgus in deliciis habet, vocatque lacticinia & animellas.

Vſus eſt,partes humectare, & vaſorũ diviſionibns præeſſe.

Vſus auris externæ eſt

I. Ad ornatum:[Vnde auribus abſciſſis reos Angli,Belgæ, aliæque nationes mulctant.]

II. Ad tutelam cerebri, ne lædatur ab aëre ſubito irruente.

Organum auditus externum. III. Eſſe organum auditus, ſed non principale, verum adjuvans. Intus latet verum organum, uti & olfactus. Et quemadmodum naſo præciſo olfacere tamen poſſumus, licet imperfecte: ſic etiam auribus penitus ad radicem exciſis audire, ſed obtuſe, confuſe, & cum murmure, voceſque articulatas inſtar fluentis aquæ aut cicadæ reſonantis, ut notum eſt iis quibus aures exſciſſæ. Immo alterius auris non abſciſſæ actio auditoria læditur, niſi foramen abſciſſæ obturetur.

Vſus ergo auris externæ eſt promptius & rectius ſonos reci-

recipere; & per aërem vagantes tanquam in ſinu colligere, ut citra violentum impetum ad tympanum pertingant, prius in anfractibus viæ obliquitate moderati. Hinc, ne appulſi ſoni præterlabantur, bruta aures circumagunt ad ſonos & voces. Hinc Hadrianus Imperator; quo acutius audiret, manus cavas auribus obtendebat, quod & ſurdaſtri factitant. Hinc Scythæ aliqui, quibus propter frigus aures commoriuntur, cochleæ teſtam auribus admovent; ut in concavitate facile concluſus aër ſuſcipiatur, & ita melius audiant. Hinc exactius audiunt, quibus aures exterius prominent, & ſi non nimium tam ex longo decubitu, quam nutricum ligaturis aures depreſſas haberemus, rectius audiremus.

Auris interna. AVRIS INTERNA varias quoque habet partes in oſſe petroſo contentas, & præter oſſis partes atque cavernulas, adſunt: *tympanum, duo muſculi, vaſa & aër congenitus.*

In meatu auditorio cute inveſtito, per quem ſoni feruntur, reperitur *humor bilioſus* & viſcidus [Cerimen dictus veteribus] à cerebro expurgatus: intrinſecus vero huic foramini [oblique] apponitur

Tympanum. *Septum* quoddam vel membrana orbicularis, aliis Myrinx, aliis ſeptum membraneum, & mediaſtinum. Alii *tympanum* vocant, ſed nonnullis rectius *tympani membranula*. nam cavitati internæ aërem congenitum continenti obtenditur, quemadmodum membrana in tympano.

Sicciſſima eſt, ut melius perſonet, nam ſicca ad ſonum aptiora ſunt.

Surditatis quadam cauſa. *Pellucida*, tenuis & ſubtilis, ut ſoni facilius tranſmittantur ad aërem congenitum: Nam quibus ab ortu craſſior eſt, ſurditate laborant incurabili, uti & ii, quibus exterius adnaſcitur tunica craſſior, cujus tamen curationem aliquam docet *Paulus*, & ſi à nativitate, muti ſimul ut plurimum manent, quia voces inauditas nec animo concipere, nec lingua proferre poſſunt. Si vero interius mucus apponitur, vel humor affluat craſſior, gravis & difficilis oritur auditus, aut ſurditas curatu difficilis. Si tenuis affluat humor, oriuntur aurium tinnitus & murmura. Gravis auditus cauſæ quadam.

Eſt tandem nervoſa [ſenſus adeo exquiſiti, ut nec ſtylum immiſſum, nec acres humores ferat] & robuſta ut duret adverſus injurias externas, ad cujus etiam tutelam intus addita ſunt tria oſſicula, & duo muſculi.

Vſus eſt meatum auditorium claudere, & aërem congenitum ab externo ſeparando, intus cohibere. Deinde interiora tueri à pulvere, aqua; animalculis &c.

Tympani cavitas. Intra membranam tympani *cavitas interna* eſt in oſſe, continens *aërem* quendam, quem alii inſitum vocant, *congenitum*, & complantatum, quia à primo ortu auribus inditus eſt, purus, ſubtilus & immobilis: qui aliis *auditus* internum medium eſt, aliis ipſum organum auditus.

Muſculi auris. *Muſculos* duos auris internæ ſtatuunt Anatomici.

Primum internum vocant, in oſſe petroſo ſitum, duplicis tendinis: Vnus inſigitur mallei proceſſui elatiori, alter ejus cervici.

Vſus trahere mallei caput oblique antrorſum, & ad interiora, ab incude deducere, recurvatoque malleoli proceſſu membranulum ad exteriora pellere.

Secundus externus, à *Caſſerio* inventus, licet & *Aquapendens* ejus inventionem ſibi tribuat, minimus eſt, carneus, & in ſuperiori meatus auditorii regione conſiſtens, tendine in membranulæ centrum implantatur, parte qua malleus intus membranæ jungitur. [Vt fruſtra ſit *Pariſanus*, contra *Caſſerium* hunc muſculum negans]

Vſus eſt, membranam cum malleo extrorſum trahere.

Notandus eſt ductus quidam exiguus cartilaginoſus, ab aure ad palatum abiens, *valvula donatus.*

Maſticatoria in aurium affectibus cur juvent? *Vſus*. I. eſt aërem congenitum expurgare. Nam hac via patet exitus excrementis ab aure ad os, ſed non è contra, ob valvulam. Vnde in aurium affectibus maſticatoria admodum juvant.

[I I. Sonum in ſurdaſtris & obturatis auribus admittere. Abutuntur eo qui Nicotianæ fumum ore hauſtum, per aures reddunt.]

Tandem occurrit *nervus auditorius*, qui ex quinto cerebri pari eſt, [per foramen oſſis petroſi aurem ingrediens. Duplici ramo cochleam labyrinthumque tangit; ut auditum utrobique perficiat. Cui ramulus additur ad muſculos movendos à quarto pari bifidus.]

CAP. X.

DE NASO.

Aliud ſenſus organum ſequitur videlicet olfactorium, *naſus*, datus homini & animalibus quadrupedibus viviparis. *Divi-*

Dividitur autem, ſicuti & auris, *in* naſum *externum* & *internum.*

Internus habet oſſa & nervos cum proceſſibus mammillaribus, de quibus *ſuo loco.* *Appellationes partium naſi.*

Externus dividitur extrinſecus in partem ſuperiorem & inferiorem.

Pars ſuperior, quæ oſſea eſt & immobilis, dicitur *dorſum* naſi, ejuſque pars acuminata, ſpina. Inferior pars cartilaginea eſt & mobilis, cujus ima extremitas dicitur, naſi *globulus* & oribiculus, [ex cujus ſolo tactu virginem corruptam judicat *Michael Scotus.*] partes vero laterales, πτερύγια, *alæ* & *pinnæ* : pars carnoſa in medio prominens, labio vicina, *columna* appellatur.

Intrinſecus dividitur naſus per *ſeptum* , in duo foramina vel ſinus, quos *nares* vocant : ut uno foramine obſtructo, altero inſpirare & exſpirare queamus. Vtroque vero obſtructo, os vicem narium præſtat. Quodlibet vero *foramen* rurſum *dividitur* circa naſi medium *in duas partes:* una ſurſum aſcendit, ad os ſpongioſum; altera ſupra palatum abit in fauces & oris interiora. Hinc potus aliquando per nares effluit: & naribus injecta, naſo clauſo per os elabi ſolent. Hinc etiam cerebri excrementa craſſiora, dum deorſum feruntur ad nares, in os delabi poſſunt, aut ſcreatu eo attrahi, & per os expurgari.

Situs eſt in loco altiori, videlicet inter oculos: 1. ob venuſtatem, 2. Quia omnis odor ad ſuperiora fertur.

Magnitudo variat, uti & *figura*, nam alii maximum, alii parvum, alii ſimum, alii aquilinum &c. habent, qua de re *Phyſiognomici.*

Svbstantia ejus conſtat ex cuticula, *cute*, *muſculis*, *oſſibus*, *cartilaginibus*, *vaſis*, *tunicis.* *Partes Naſi.*

Cutis ejus tenuis eſt, & pinguedine caret, ne nimium excreſcat; ſub ſepto in columna craſſa eſt & fungoſa; ut cartilaginem æmuletur, piliſque *vibriſſis* dictis cingitur. *Cutis.*

Muſculi naſi *octo* dantur, præſertim in naſutis, ſed exigui, quia exiguus eſt naſi motus. *Quatuor ad dilatationem* faciunt, dum alis vel pinnis ſurſum tractis, narium foramina aperiunt. Et *totidem ad conſtrictionem.* *Muſculi.*

Duo primi dilatantes , qui carnoſi, oriuntur ab oſſe malarum, juxta labiorum muſculum, quem tertium conſtituunt. Inſeruntur partim in labii ſuperioris partem, partim in pinnam exteriorem. *Duo*

Duo reliqui, qui fere triangulares, initio acuto & carnoſo, naſcuntur à frontis ſutura, & naſi ſpina, aliſque implantantur.

Duo primi conſtringentes, qui parvi, oriuntur carnoſi circa pinnarum radicem, tranſverſim feruntur, & angulis alarum inſeruntur. *Vſus* eſt, pinnis depreſſis nares nonnihil claudere.

Duo reliqui firmiſſimi ſunt & membranoſi, latentes ſub tunica narium parte interiore. *Oriuntur* ab oſſis naſi extremitate, & pinnis implantantur.

Cartilagines. *Cartilagines*, ſubſtantiam conſtituunt inferioris partis naſi ſuntque *quinque:*

Duæ ſupremæ, latiores naſi oſſibus adhærent, & quo magis deſcendunt, eo molliores fiunt, adeo ut naſi extremum, ſubſtantiam habeat, quaſi partim cartilaginoſam, partim ligamentoſam.

Tertia inter has media, ſeptum conſtituit, vel interſtitium inter utrumque naſi foramen.

His apponuntur *aliæ duæ* pinnas conſtituentes, & per membranoſa ligamenta colligantur.

Vaſa. *Vaſa. Venæ* adſunt ex jugularibus.

Arteriæ à Carotidibus.

Nervi à tertio pari, utrinque unus, qui per foramina naſi & oculorum communia, ad majorem angulum in tunicam naſi abit, & ad muſculos, atque ad palatum vergit.

Tunica. *Tunica* nares ſuccingens à dura matre eſt, & communis ori, palato, linguæ, laryngi, gulæ & ventriculo, ſed in naribus tenuior eſt, & exquiſiti ſenſus; nam excitata ſternutationem facit: [multis foraminibus ad os cribroſū pertuſū eſt.] *Sternutationis cauſa.*

Vſus naſi externi eſt.

1. Vt per eum aër intret uſque in cerebrum, pro ſpirituum animalium generatione. [quod per aures præſtant capræ, apud *Varronem* & *Plinium*, ſecus ac *Ariſtoteli* placuit.]

2. Vt per eum aër intret in pulmones, pro refrigerio cordis, & vitalium ſpirituum generatione.

3. Vt per eum odores deferantur uſque ad mammillares proceſſus. Vnde quibus naſus ad radicem diſſectus eſt, vel non olfaciunt, vel male.

4. Vt cerebri excrementa per eum ceu canalem effluant. [Qui uſus ſecundarius eſt, quia aliquos noverunt *Ioh. VValæus. Io. Dom. Sala* præceptores noſtri, qui nunquam per nares aliquid expurgarunt.]

5. Ad

5. Ad vocem quoque aliquid confert.

6. Ornatum faciei addit. Scribitur in *Chronicis Anglicis*, virgines honeſtiores ejus loci, tempore belli cum Danis, naſos ſibi amputaſſe; ut ab irruentium Danorum militum impetu, pudicitiã ſartam, tectam, hac deformitate conſervarent.

Cap. XI.

DE ORE, BVCCIS ET LABIIS.

Reſtat ultimum organum ſenſus guſtus, videlicet Lingva, quam antequam explicemus, partes externas circa os, & internas alias in ore, proponere oportet.

Partes externæ circa os variæ ſunt. *Superior* pars ſub oculis inter naſum & aurem, ob ruborem tam ſolitum, quam inſolitum in pudore, dicitur *pudoris ſedes*, malum ſeu *pomum*, item *circulus faciei*. *Appellationes partium circa os externarum.*

Inferior pars laxior, quæ inflari poteſt, ut apparet in tubicinibus, *bucca* dicitur. Pars labri ſuperioris, *myſtax*. Cavitas ei impreſſa & dividens, *Philtrum* quàſi amabile. Sunt vero labia duo: Superius & inferius, ex quibus rima in medio conſtituitur, *Os* dictum. Partes labiorum extremæ prominentes appellantur *prolabia*. Inferior pars ſub inferiori labio *mentum* dicitur; carnoſa ſub mento pars, *buccula*.

Os vero conſtat ex partibus partim oſſeis, ut *maxilla ſuperiori* & *inferiori* cum *dentibus*; partim carnoſis, ut *labiis*, *muſculiſque labiorum, buccarum, & maxillæ inferioris*.

Oris tota interna capacitas ſuccingitur craſſa *tunica*, quæ & gingivas & labia ambit, & reduplicari putatur, quando uvulam conſtituit.

Vſus oris: *Vſus oris.*

1. Cibum & potum recipere, & ad ejus præparationem ſeu Chilificationis principium, quod in ore fit, facere.

2. Ad inſpirandum & exſpirandum.

3. Ad vocem.

4. Vt per os excrementa exeant pulmonum, capitis & ventriculi, per ſcreatum, exſpuitionem, vomitionem.

Muſculorum paria duo ſunt buccis & labiis communia, duo ab utraque parte. *Muſculorum labiorum paria, buccis communia.*

Primus eſt latus ille muſculus & *quadratus* tenuis, ſub colli cute jacens, quem veteres à cute non diſtinxerunt.

Oritur circa claviculas & poſteriorem colli partem; *Fibris* vero obliquis (quas diligenter notabit Chirurgus, ne

tranſverſim & liberaliter eas incidat, atque ita buccas ad alteram partem avulſas faciat) *implantatur* in mentum, labia & radicem naſi; aliquando & aurium: quas etiam partes ad partem movet. Et hic primus in ſpaſmo Cynico intenditur.

Vſus.

Spaſmus Cynicus.

Secundus huic ſubjacens eſt, qui buccas ſua mole conſtituit, ideo *buccinator* dictus.

Figura buccinatoris.

Rotundus eſt inſtar circuli, tenuis & membraneus; variis fibris intertextus, oris tunica inſeparabiliter ſuccinctus.

In hujus centro obſervavit *Caſſerius* robuſtum quoddam vinculum, exterius enatum, & os genarum perreptans, ubi in muſculum quendam parvum & gracilem buccæ directe oppoſitum terminetur.

Oritur hic muſculus à ſuperiori maxilla, *inſeritur* in inferiorem ad gingivarum radices.

Vſus eſt buccas cum labiis movere: eſtque dentibus inſtar manus, dum huc illuc ad dentes cibos propellit, quo exactius comminuatur.

Labia.

Labia conſtant ex carne indigeſta & fungoſa, (*Fallopius* habet pro nono pari muſculorum labii) quorum cutis adeo cum muſculis miſcetur, ut cutis muſculoſa, vel cutaneus muſculus eſſe videatur.

Tremor labii in vomiturientibus unde?

Teguntur *tunica* ori & ventriculo communi: unde in vomiturientibus inferius labium tremit.

Partes quæ invicem ſe contingunt, rubent, ob ſanguinis affluxum.

Vſus 1. Os claudere, & dentes, parteſque interiores tueri à frigore & externis injuriis.

2. Ad edendi & bibendi commoditatem.

3. Ad vocem & loquelam.

4. Ad rejectionem ſputi.

5. Ad ornatum.

Muſculi labiorum, præter communes ſupra explicatos, *proprii* aliqui ſunt, qui tamen quoad numerum variare poſſunt. Aliqui plures, aliqui pauciores numerant: nam quidam ab aliis ſimplices habentur, ab aliis multiplices.

Muſculorum 4 paria ſuperius labrum moventia.

Par unum eſt illuſtre à *Fallopio* deſcriptum, quod ex oculorum & naſi intermedio angulo *delapſum*, recta in ſuperius labri corpus *immergitur*.

Alia duo paria ſunt, quæ omnes alii pro unico habent; & *fundamenta locant* in oſſe malæ firma & carnoſa; atque

oblique

oblique deorſum (unum tamen magis altero) vergunt. Mutuus quidem horum in exortu amplexus eſt, ſed in diverſas labii partes manifeſte *implantantur*, quare & inferius par magis ad latera trahit, quam ſuperius.

Aliud par eſt carnoſum, gracile, teres, pinguedine obvolutum, à cavitate malis ſubjecta *ortum & inſertum* ubi labia conveniunt: & hoc par deorſum movet.

Dicti hi omnes muſculi ſuperius labium movent. *Vſus.*

Aliud par eſt inferius labium movens, latum & breve. *Muſculorum par inferius labrum movens.* *Oritur* carneum à maxilla inferiore ad latera menti: *inſeritur* oblique ad labii medium. Omnes vero labiorum muſculi cuti adeo miſcentur, ut fibræ decuſſatim ſe interſecent. Quare valde diverſi fiunt labiorum motus.

Ad exquiſitum labiorum ſenſum mittuntur nervorum propagines, & ex vicinis locis venæ & arteriæ.

Mvscvli Maxillae Inferioris (hæc enim movetur, ſuperiori immobili) aliis octo, aliis decem numerantur, dicti maſticatorii, manſorii, molares, quia ad maſticationem ſeu ciborum contritionem faciunt. Vnum *In genere.* tantum par maxillam deprimit, quia alias deorſum tendit. Reliqua paria attollunt, quæ robuſtiſſima ſunt. Hinc quidam graviora onera è terra mordicus elevantes ore geſtant: hinc phrenetici, aliique inſani, tanta pervicacia os claudunt, ut vix magna vi, & organis ferreis reſerari poſſit. Econtra non magna difficultate compelletur quis etiam pertinaciſſimus ad apertum os claudendum.

Primus muſculus [Crotaphites] *temporalis* dicitur à ſitu, *Temporalis.* quia temporum cavitatem occupat.

Hic omnium maximus eſt, validus & robuſtus. Major tamen & robuſtior in aliis animalibus, ut leonibus, lupis, canibus, porcis &c. quæ morſu forti uti debebant.

Nam temporalis *finis* eſt initio inferioris maxillæ, quam *Vſus temporalis muſculi.* movet & ſurſum trahit, adeoque os claudit; & quidem in proceſſu acuto finitur, tendine nervoſo, brevi & valido.

Oritur vero à temporibus initio lato, carnoſo & ſemicirculari, ſenſimque deſcendendo arctatur.

Nervi utrinque tres in eum inferuntur, duo ex tertio pa- *Cur periculoſa læſio muſculi temporalis.* ri, tertius ex quinto. Quamobrem læſo vel contuſo hoc muſculo, periculum magnum adeſt convulſionis & tandem mortis. [Vnde in abſceſſibus ſecundum fibrarum obliquarum ductum ſecandus.] Et ob hujus diſtenſionem *Hippo-*

crates lethalem pronunciavit maxillæ inferioris luxationem, niſi ſtatim reponatur.

Munimenti ergo natura dedit. 1. *Membranam* craſſam & duram, pericranium, adeo, ut interior pars muſculi tota carnea ea parte oſſi abſque pericranio adhæreat. 2. Os jugale ſupra inferiorem partem tendinoſam & nervoſam. 3. Tendinem carne munivit ſupra infraque.

Manſorius *Secundus* muſculus *manſorius primus*, dicitur *maſſeter* molitor, & mandibularis, [alioqui lateralis] in buccis ſitus.

Oritur duplici capite: altero carnoſo, altero nervoſo, ab oſſe jugali & maxillæ ſuperioris oſſe primo: *Inſeritur* in maxillæ partem inferiorem: quam in comedentibus circumagit. Etenim fibræ capitum ſe interſecant, ut & antrorſum, & retrorſum, & in latera maxillam moveant.

Alaris. *Tertium par* [Pterugoides, ſeu alare externum;] quod *Fallopio* debetur, *Veſalio* vero temporalis muſculi pars eſt, ſub temporali ſitum eſt.

Oritur ab oſſe ſphœnoide & proceſſu alari [externo] initio partim nervoſo, partim carnoſo. *Implantatur* in maxillæ [inferioris] cervicem & ejus capitis internam ſedem.

Vſus, antrorſum movere & exerere.

Quartus manſorius alter, dicitur [vel alaris externus,] craſſus & brevis.

Vide figuram pag. 287. *Oritur* nervoſus ab oſſis ſpœnoidis proceſſibus [internis] alatis; maxillæque *inſeritur* parti internæ & poſteriori, tendine lato & valido.

Vſus, maxillam ſurſum trahere, [et retrorſum,] & temporalem adjuvare.

Graphyoides. *Quintus graphyoides* dicitur, quia

Oritur ab appendice ſtyloide, membranoſus & latus, mox vero teres & carnoſus factus, in medio tendinoſus redditur, rurſumque carnoſus factus in mentum *inſeritur*. Hinc duplicem ventrem habere conſpicitur, ideoque *digaſtricus* etiam dicitur. [ligamento affixus ne nimium retrocedat, nam]

Vſus maxillam deorſum trahere, & os aperire.

Alii vero pro alio pari agnoſcunt partem muſculi quadrati ad mentum medium infixi.

CAP.

CAP. XII.

DE PARTIBVS IN ORE CONTENTIS, GINGIVA, PALATO, VVULA, FAVCIBVS, & OSSE GVTTVRIS.

PArtes in ore contentæ ſunt, præter dentes : *gingiva, palatum, uvula, fauces, os linguæ, lingua ipſa, tonſillæ, larynx, & œſophagi principium.* De tribus poſterioribus in libro ſecundo ob partium connexionem actum eſt. De quinque prioribus hoc agemus capite, & de lingua in ſequente.

GINGIVA eſt caro dura dentes inſtar valli cingens, & in edentulis aliquid etiam ad ciborum contritionem faciens : qua vel exeſa, vel nimis relaxata, vel nimis exſiccata, dentes vacillant aut excidunt.

PALATVM eſt ſuperior oris pars inſtar tholi leviter concavum, unde oris cœlum dicitur, eſtque cerebri baſis, oſſe ſphœnoide formata.

Inveſtitur *tunica* craſſa à craſſa meninge oriunda, quæ buccas & totum os intrinſecus cingit, eſtque gulæ & ventriculo communis, quamobrem etiam inter has partes conſenſus eſt. Nec caput maſticatoriis expurgare poſſumus, niſi ſimul ventriculum per palatum.

Nervulis ad ſenſum donatur.

VVULA à palato in os dependet penitius juxta narium meatus, ſupra laryngis rimam inter amygdalas. Aliis *gargareon* dicitur à ſono, videlicet gargariſatu; item *gurgulio, columna.* *Situs Vvulæ.*

Eſtque proceſſus ex SVBSTANTIA glandoſa, ſpongioſa & rubra, quam putat *Columbus* oriri ex palati tunica eo loci reduplicata : [*Riolanus* à muſculis ibi deſinentibus.] *Vvula quid?*

Eſt *rotunde oblonga, ſuperius* craſſior, & in acutum obtuſe deſinit. [binis muſculis exiguis ſuſpenſa.] *Figura ejus.*

Aliquando ab humoribus delabentibus nimis dependet, & dicitur *caſus uvulæ.* [qui ſi medicamentis non redeat aut manus opera, uri & ſecari à cordatis Chirurgis ſolet.] *Caſus uvulæ.*

Vſus, moderari aëris frigiditatem, ne ſubito in pulmonem irruat : [unde hac deſtituti Phthiſici moriuntur.]

Alii falſo putant facere ad vocis modulationem; unde vocant vocis plectrum. At etiamſi lædatur & penitus abſumatur, non tamen vox læditur, niſi aliæ vicinæ partes ad vo- *Error vulgi.*

cem conferentes lædantur : [tum enim ab aſperitate earum partium , quæ inducta eſt ab iis catarrhis , qui uvulam eroſere, rauca fit.

Secundus uſus eſt, impedire, ne ex ore potus in nares regurgitet.]

FAVCES aliquando dicuntur de toto oris hiatu : ſtricte vero de poſteriore & inferiore parte, quæ non niſi ore aperto & lingua depreſſa conſpicitur. Græci φάρυγγα vocant ; quæ tamen vox apud *Hippocratem* ſæpe notat faucium affectus, ut inflammationem , &c. *Galeno* dicitur *Iſthmus* , ob loci anguſtiam.

Appellationes oſſis hyoidis. In faucibus Os eſt, quod à forma Græcæ literæ υ dicitur ὑοειδὴς, ὑψιλοειδὴς, item à forma literæ λ λαμβδοειδὴς. Dicitur item *os gutturis*, & *os linguæ*, de quo hic agendum , non vero in oſteologia , quia cum reliquis ſceleti partibus non connectitur.

Eſt vero hoc os linguæ baſis & fundamentum ſuper quo movetur : Laryngi vero præponitur.

Conſtructio. Conſtat ex variis oſſiculis, ad minimum tribus , ad ſummum tredecim, aliquando ex quinque, ſeptem, novem.

Medium oſſiculum eſt maximum, foris gibbum,intus cavum, proceſſus habens *cornua* vocatos, utrinque binos , ex oſſiculis conſtantes pluribus vel paucioribus.

Proceſſus ejus annectuntur ligamentis & extremitatibus ſtyloidis, item cum cartilagine guttali.

Muſculi. *Movetur hoc os*, ſed non niſi mota lingua ; ideo *quatuor paria muſculorum* habet linguæ communia , nec niſi iis remotis, linguæ muſculi monſtrari poſſunt.

Primum par anterius ſub cute latet , incumbens tracheæ & cartilagini ſcutali.

Oritur lato & carneo principio ab altiore & interiore regione ſterni : unde hoc par dicitur, *ſternohyoides*. *Finis* carnoſus eſt in baſi hyoidis. Atque in medio ſecundum longitudinem linea diviſi ſunt hi muſculi.

Vſus,deorſum recta trahere.

Secundum ſub mento & quinto pari maxillæ inferioris amplum, breve & totum carneum eſt.

Oritur à maxillæ inferioris interna parte vario fibrarum ductu : *finitur* in media ſede hyoidis. Dicitur nonnullis *geniohyoides*.

Vſus ſurſum [recta] & nonnihil antrorſum trahere.

Tertium

Tertium gracile & teres eſt, ſub mento ſitum, *ortumque* à ſtyloidis appendicis radice; *finitur* in cornua hyoidis. Aliquando in medio perforantur, pro muſculo maxillam aperiente.

Vſus, in latera movere & nonnihil [oblique] ſurſum. Dicitur *ſtylocerathyoides*.

Quartum gracile & longum ſub ſcapulæ muſculo, quem quartum faciunt, latet.

Oritur ex proceſſu Coracoide, unde *Coracohyoides* dicitur: defertur ſurſum oblique [ad oſſis Hyoidis latera] ſub capitis muſculo, quem ſeptimum faciunt. Eſtque hoc par longum, duplici ventre præditum, & in medio inſtar tendinis extenuatum, quemadmodum ille maxillam inferiorem detrahens.

Vſus oſſis hyoidis eſt — *Vſus.*

I. Vt ſit baſis linguæ, [Et tamen mobile: ne, ut putat *VValæus*, perpetuo gulæ incumberet & ita ciborum impediret deglutitionem; ſed in deglutitione antrorſum moveretur, & ita gulæ orificium apertius conſtitueret.]

II. Vt ab eo oriantur muſculi multi linguæ & laryngis.

Cap. XIII.
& ultimum.
De Lingva.

Lingva à lingendo dicta in ore ſub palato *Sita* eſt in homine. — *Situs,*

Numero unica, in vitulis marinis duplex, in ſerpentibus trifida, in lacertis bifida. — *Numerus,*

In homine oblonga, lata & craſſa, & ad radicem quidem craſſior, in extremitate tenuior & acutior. — *Figura,*

Magnitudine mediocri & ori reſpondenti, quæ ſi nimia ſit, ut moveri expedite nequeat, blæſi fiunt & balbutientes, & ſi nimia mollicie humiditateque abundet, ut in infantibus, minus recte articulatæ voces proferuntur. [Linguam vitio morbi in portentoſam magnitudinem creviſſe, adeo ut ore non caperetur, notarunt *Galenus*, *I. Camerarius*, *Zacutus Luſitanus*.] — *Magnitudo.* *Cauſa loquelæ depravatæ.*

Connexio. In piſcibus tota adhæret. In homine poſterius nectitur laryngi, & hyoidi, item faucibus & tonſillis. Infe- — *Connexio.*

rius in medio ejus corpore ligamento valido & membranoſo, ad robur & ſtabilitatem, item ad inſertionem propriorum muſculorum: cujus extremitas *frenulum* dicitur; nec alius ab hoc diverſus reperitur funiculus. Hoc in plurimis recens natis adeo totam linguam alligat, ut divelli obſtetricis ungue (quod tamen perniciosum,nec admittendum) aut chirurgi ſcalpello ſoleat, ne ſuctioni vel futuræ loquelæ impedimento ſit,& ut libere volvi atque moveri queat. Cæterum imperite omnibus indifferenter infantibus interſecant, [quum ex mille, quibus remanſit, vix unus balbutiat.]

Obſtetricum mos perniciofus.

Tunica.

Tunica veſtitur tenui, [poroſa] ut prompte ſapores penetrent, in linguæ carnoſam

Subſtantia.

Subſtantiam, quæ caro eſt peculiaris, qualis nulla alia, (eſtque organum guſtus, non tunica ut *Galenus* voluit, neque nervus guſtatorius, ut quidam ex *Columbo*) interim mollis, laxa, rara & ſpongioſa, ad imbibendos ſapores humore aliquo vectos. In piſcibus & nonnullis animalibus eſt oſſea. Ad glandoſam ſubſtantiam,præſertim circa baſin,magis accedit, quam ad muſculoſam.

Lingua an muſculus ſit?

Lingua enim non eſt muſculus, cum fibras non habeat, nec aliam partem moveat, ſed movetur à muſculis. Alii addunt hanc rationem, quia alias fieret motus finem verſus, & cauda muſculi eſſet mobilis, caput immobile. Sed hæc ratio falſa. Principium enim linguæ eſt in laryngis vicinia, & quaſi ex oſſe hyoidis ortum.

Vaſa.

Vaſa. Venæ duæ inſignes ſub lingua conſpiciuntur, quæ ſecari ſolent, in faucium affectibus, *raninæ* dictæ ob colorem, ortæ à jugularibus. Has

Arteriæ duæ majuſculæ comitantur à Carotidibus.

Nervi linguæ inſeruntur tam motorii, quam ſenſifici, omnes ab unica ſeptima conjugatione, [quibus obſtructis vel ad linguam non pertingentibus,guſtus deperditur ex obſervatione *Columbi*.] non tertia aut quarta in tunicam & carnem linguæ. [Tenuius tamen par per exteriora linguæ ferri à quarta conjugatione, craſſius vero à ſeptima, perreptare interiora tradunt aliqui.]

Linea.

Diſtinguitur lingua in ſuperficie media, in partem dextram & ſiniſtram per *lineam* quandam *candidam*, *Hippocrati medianam* dictam.

Muſculi.

Muſculi LINGVAE *proprii*, in ejus ſubſtantia definentes recenſentur ab Anatomicis nonnullis ſex, à quibuſdam novem,



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Linguam cum ejus muſculis à dextro latere exhibet.

A A. *Apex linguæ.*
B. *Linguæ portio ad inferioris maxillæ latus, quæ tunica non eſt tecta.*
C. *Tunica linguæ cum lingua à palato abſciſſa.*
D. *Primum par muſculi.* E. *ſecundum.* F. *tertium.* G. *quartum.* H. *quintum.*

novem, ab aliis decem, ab aliis undecim, qui movent linguam ſurſum, deorſum, antrorſum, retrorſum, & in latera dextrorſum, ſiniſtrorſum.

Primum par, quod in bobus eſt geminum carnoſum & craſſum, *oritur* ab externa facie appendicis ſtyloidis, in homine gracile: *finitur* fibris tranſverſis in utrumque linguæ latus.

Vſus, linguam introrſum ducere. Sed ob fibras intertextas linguam ſurſum levant, ſi ambo agunt; ſurſum vero ad alterum tantum latus, ſi alteruter. Dicitur hoc par *ſtylogloſſum*.

Secundum par myloglosſum dicitur, *ortum* à lateribus

 maxillæ

maxillæ inferioris, ad radices dentium molarium. *Inſeritur* ſub linguæ baſi in ligamentum linguæ.

Vſus. Vno agente lingua ſurſum oblique ducitur; utriſque, apice recta ad palatum & ſuperiores dentes.

Tertium par *oritur* in interno ad medium mentum, unde geneogloſſum dicitur; *finitur* in mediam fere linguam inferius. Et ob fibras diverſas videtur actiones contrarias edere: Fibrarum enim maxima parte,quæ linguæ radicem verſus eſt,ad exortum tracta, lingua extra labia exſeritur; minima vero parte fibrarum agente, introrſum. Inſcriptiones habet hoc par ac ſi plures eſſent muſculi.

Quartum oritur carneum ex ſuperiore & media regione oſſis hyoidis, *finitur* in medio, poſtquam productum eſt ſecundum linguæ longitudinem. Dividitur alicubi obſcure, ac ſi plures eſſent muſculi.

Vſus eſt, linguam recta intro trahere. Dicitur vero baſiogloſſum, vel Ypſilogloſſum.

Quintum Ceratogloſſum vocatur, quia *oritur* à ſuperioribus cornubus hyoidis, & in linguæ latera juxta radicem oblique *inſeritur*.

Oritur interdum ab inferioribus cornubus,quando nimirum altiora deſunt, potiſſimum in mulieribus. Eſtque hoc par in bobus geminum.

Vſus eſt,linguam recta deorſum interiora verſus movere, quando ambo agunt; ſi vero alteruter contrahitur, in latus movet dextrum vel ſiniſtrum.

Ab aliis additur *undecimus* muſculus, qui tamen muſculus non eſt, ſiquidem fibris non conſtat carnoſis: ſed eſt caro ex plurimis glandulis & pinguedine ad radicem linguæ ſita, atque remotis dictis muſculis apparens.

Vſus eſt, ut hac glandularum copia lingua madeat.

Vſus linguæ eſt:

Vſus. I. Guſtus eſſe inſtrumentum.

II. Loquelæ.

III. Maſticationem adjuvare,dum cibos hinc inde volvit.

IV. Lambere.

[Ex quibus apparet conferre linguam non abſolute ad eſſe vitæ, ſed ad bene eſſe: partem enim ejus abſcindi poſſe ſine vitæ aut valetudinis noxa expertus eſt poſt *Galenum*, *Zacutus*, *VValæus*, *alii*.]

LIBER

LIBER IV.

DE ARTVBVS.

ARtuum nomine veniunt membra ex trunco exporrecta, ſuperius MANVS, inferius PEDES. In quibus præcipue conſiderantur muſculi, venæ, arteriæ, nervi & oſſa. De quatuor poſterioribus agemus in quatuor ſequentibus libellis: DE MVSCVLIS vero ARTVVM *in hoc libro*, uti & de vicinarum partium, *capitis*, *cervicis*, *thoracis*, *dorſi* &c. muſculis; non quod ad *artus* pertineant, ſed quia in ordine ſecandi, ab Anatomico ante muſculos artuum demonſtrari non poſſunt.

Artus quid?

Cur in hoc libro agendum etiam de muſculis capitis, cervicis, dorſi &c.

CAP. I.

DE MANV IN GENERE ET DE VNGVIBVS.

MANVS *Ariſtoteli* eſt organum organorum, quo homo alias nudus & inermis donatur, ne brutis inferior ſit, aut ab iis vincatur; ſed vincat, dum arma parat, aliaque inſtrumenta ſibi neceſſaria. Quare ſecus quam bruta, rationem & manum homo accepit: & hæc quidem illius miniſtra eſt.

Manus uſus.

Eſt autem MANVS ex veterum ſignificatione pars à ſummo humero, uſque ad digitorum extremitates, diciturque ſumma manus.

Manus quid?

Et *dividitur* in brachium & manum ſtricte ſic dictam ſeu extremam.

Manus in partes diviſio.

Brachium rurſum dividitur in humerum ſive brachium ſtricte ſumtum & cubitum.

Brachium in ſpecie ſumtum eſt pars à ſummo humero uſque ad cubiti flexuram.

Cubitus eſt pars à flexura cubiti uſque ad carpum.

Manus extrema dividitur in brachiale vel carpum, quæ eſt pars inter cubitum & palmam; in *poſtbrachiale* vel metacarpum, quæ eſt pars inter carpum & digitorum initium; & in *digitos*. Poſtbrachialis pars interna, dicitur *vola* manus & *palma*, pars externa *dorſum* manus.

Plures digiti cur dati? Manus actio.

Digiti plures dati ſunt, ut melius fieret manus actio, quæ eſt apprehenſio: ut etiam minima comprehenderemus, quod duobus fit digitis, & alias item multiformes figuras; & quia omnia una manu comprehendi non poſſunt, duæ ſunt creatæ, ut ad ſe invicem inclinantes, auxilium mutuum præſtarent.

Dextra vero manus agilior ut plurimum & ad motum promptior eſt, non ob cauſas, quas alii pueriliter citant, ſed 1. quia in dextro latere homini eſt vena ſine pari, quæ forte in ambidextris gemina eſt. 2. quia oſſa graviora in ſcapulis, humero, & tota manu dextra eſſe, aliqui habent pro certo & comperto; quod fieri poteſt ab impreſſione uberioris caloris in utero matris, cujus pars dextra calidior. Hinc docet *Ariſtoteles* natura potiorem eſſe manum dextram ſiniſtra; & alibi, primum impetum vel principium motus eſſe in parte dextra; ut homo progreſſurus prius moveat pedem dextrum, avis volare volens, prius moveat alam dextram. 3. quia truncus arteriæ ſubclavius dexter amplior eſt, quam ſiniſter. *Plato* omnes natura ambidextros eſſe ſentit, hominumque inſcitia inertiaque fieri, ut dextri tantum aut lævi fiant. At *Ariſtoteli* placet, ab ortus noſtri primordiis dextram partem ferme ſemper calidiorem, & lævam validiorem, niſi ad eam conſuetudine, exercitationeque multa, multum caloris ſpirituſque quis traducat, ut ambidexter fiat.

Digitorum numerus.

Digiti vero ob perfectam actionem quinque facti ſunt, longitudine & craſſitie differentes.

Primus pollex dicitur, quia robore pollet, & unus opponitur quatuor reliquis in apprehenſione, ideoque craſſus eſt.

Secundus Index & demonſtrator dicitur, quia ipſo in indicando utimur.

Tertius longiſſimus & medius, *impudicus* dicitur, quia apud Medicos ejus uſus eſt in locis ſordidis & fœtidis; neque annulis ornari ſolet.

De digito annulari error vulgi.

Quartus medicus item *annularis*, quod annulo aureo ante alios ornetur, ob communem, ſed falſam & Anatomiæ repugnan-

gnantem nonnullorum opinioné,ac ſi vena ex corde ad hunc potiſſimum digitum accederet; Cor vero auro confortatur.

Quintus auricularis, minimus, quia eo ob parvitatem aures facilius expurgamus.

Apprehenſionis ergo, quæ manus actio, vel uti alii indiſcriminatim loquuntur, uſus eſt præcipuus, cauſſa eſt totius manus apta compoſitio. Præcipiuum tamen hujus motus organum eſt muſculus: firmamentum oſſa, quæ in digito quovis tria ſunt, quorum inferius tanquam ſuſtinens ſuperiori ſemper majus eſt & robuſtius, & utrinque in juncturis cartilagine donantur, ubi humor unctuoſus ſuperfunditur ad humectationem & faciliorem motum. *Apprehenſio.* *Manus compoſitio qualis?*

Vngves exterius apponuntur digitis, & etiam pedum extremitatibus: quorum pars ſumma alba, dicitur *radix* unguium, lunula candicans, & pellicula radici adnata. *De Vnguibus.*

Materia [non eſt ex humoribus alimentariis, ut voluit *Æmilius Pariſanus*, *Plempius*, aliique, ſed] ex excrementis craſſioribus, [non quæ ex corde aſcendant, ut voluit *Roſa Anglica*,aut ab arteriis,ſed quæ ab oſſibus, cartilaginibuſve, quod magnus *Hippocrates* aſſeruit.]

Efficiens, calor, [qui ab anima dirigitur in hanc potius quam illam corporis partem. Interim ab anima non fiunt ungues, ut contendunt *Pariſanus & Plempius*, quia in cacochymicis & phlegmaticis felicius creſcunt, & in denatis quoque poſt 25 annos, ex obſervatione *Parei*. Non nos movеat, quod objiciunt, maxima in cornubus cochleïſque colorum varietas,ea enim non magis animam hic arguit,quam in marmore ſatis variegato.]

Finis & Vſus

I. Digitorum extremitates molliſſimas tueri, & munimentum duricie præbere, ut commodius, melius & facilius fiat apprehenſio. Sic etiam in pedibus, ut in ſtatione reſiſtere queant. [Vnde male ille olim in unguibus commodo loco collocandis deos aberraſſe dixit.]

II. Ad ornamentum: nam læſos ungues tegimus.

III. Secundario ad fricandum, ſcalpendum & defendendum.

[IV. Corpus humoribus ſuperfluis & fuliginibus liberare.]

Formam venamur ex accidentibus.

Figuram habent convexam nonnihil, ut ſe applicent ad digitos.

Subſtan-

Subſtantiam habent mediocriter duram, ut reſiſtant, ſed tamen flexilem, ut cedant nonnihil, & non frangantur.

Color unguium & inde deſumta ſigna. *Pellucidi* ſunt,& ideo varie colorati: nam pro ratione carnis ſubjectæ rubent, livent, &c. Hinc obſervare colorem unguium ſolent Medici, nam ungues, exempli gratia, cordis calore deficiente, palleſcunt, & frigidioribus temperamentis pallidiores ſunt ungues. At quibus calor juſtus eſt, rubeſcunt. [Maculæ illæ albæ quæ in unguibus interdum in adoleſcentia apparent, à calore vegeto proveniunt, qui deliteſcentia excrementa ad ungues protrudit & ab aliis ſeparat, huic heterogeneis.

Senſus unguium unde? *Connectuntur* circa radicem *ligamento*. *Cutis* vero iis extrinſecus circumnaſcitur,& caro ſubnaſcitur vel potius tendines muſculorum ibi dilatati: unde exquiſitus ibi ſenſus, & ex læſione magnus dolor.

Hæc breviter ratione compendii de unguibus.

CAP. II.

DE MVSCVLIS HVMERI SEV BRACHII ſpecialiter dicti.

Remotis partibus continentibus communibus,cuticula, cute, pinguedine, membrana carnoſa &c. occurrunt MVSCVLI, per quos motus fit, de quibus in toto hoc libro agendum.

In genere vero *de actione* muſculorum manus notandum, internos muſculos potiſſimum flexionem facere, externos extenſionem. Et muſculos quidem totius manus internos & anteriores plures eſſe ac fortiores, quia flexio dignior eſt extenſione.

Muſculi humeri quot? *Movetur* HVMERVS varie, ideo muſculos varios habet partim thoraci incumbentes, partim ſcapulæ adnatos &c. Numerantur ab aliis ſeptem, ab aliis octo, à *Caſſerio* novem. Brachium enim ſurſum movere dicuntur duo muſculi: *Deltoides & ſupraſpinatus*; deorſum duo: *aniſcalptor & rotundus major:* Antrorſum unicus, videlicet *pectoralis*; retrorſum tres, *infraſpinatus*, *ſubſcapularis & muſculus tranſverſus brevior*. Circularem vero motum fieri putant ab omnibus ſucceſſive agentibus: at alii circumagi volunt brachium ab infraſpinato, ſupraſpinato] & ſubſcapulari. Sed in recenſendo nos ordinem ſectionis ſervabimus.

Primus




C
Z
Θ
V
S
T
X
Y
a
b
c
d
e
f
Ξ
k
2
3
1
4
g
h
l
n
p
Π
q

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Muſculos Capitis, Thoracis & Brachiorum anteriores exhibet.

A. B. C. T. *Muſculus temporalis.* D. *Os jugale.*
Δ *Muſculus Maſſeter.* E. F. *ejus principia.* G. *ejus inſertio.*
H. I. *Nervulus tertii paris muſculum frontis accedens ut & ſuperius labrum & alam naſi.*
K. *Cartilago naſi.* L. *Ala naſi ſiniſtra.*
M. *Muſculus Buccæ ſecundus.* N. *Muſculus labii inferioris.*
O. *Portio Muſculi maxillam deorſum trahentis.*
P. *Sedes oſſis hyoidis.* Q. *Muſculus tertius oſſis hyoidis.*
R. *Muſculus ſecundus oſſis hyoidis.*
S. T. *Muſculus primus oſſis hyoidis.*
V. V. *Muſculus quartus oſſis hyoidis. ubi* v. v. *peculiariter utrumque ventrem denotat.*
Θ. x. y. z. *Capitis muſculus ſecundus.*
a. *Clavicula.*
b. *Muſculi ſcapulam moventium ſecundi inſertio.*
c. *Locus ubi vaſa ad caput, nervi ad brachium eunt.*
d. *Claviculæ muſculus.* e. f. g. *Muſculus deltoides.*
h. *Inſertio Muſculi pectoralis qui in oppoſito latere extra naturalem ſitum denotatur litteris* Δ. K. L. R. R. T.
2. 3. 4. *Thoracis coſtæ.*
k. *Muſculus primus ſcapulam moventium.*
l. *Muſculus ſerratus poſticus ſuperior.*
n. *Portio muſculi recti abdominis.*
o. *Abdominis muſculus oblique deſcendens extra ſitum reflexus.*
π. *Abdominis muſculus oblique aſcendens circumſcriptus* u. o. p. q.
r. *Vaſa ſeminaria.* ſ. *Muſculus teſtis cremaſter.*
t. *Muſculus anterior cubitum flectentium.*
u. *Muſculus cubitum extendens.*
x. *Muſculus poſterior cubitum flectentium.*
y. *Muſculis pronator radii ſuperior.*
a. *Muſculus radi ſupinator longior.*
B. *Muſculus ſecundos digitorum articulos flectens.*
γ. δ. z. *Muſculus carpum flectens.*
ε. *Tranſverſum ligamentum tendines continens qui digitos movebunt.*

Primus PECTORALIS dicitur, quia pectus vel thoracis anteriorem partem occupat, magnus & carnoſus, quem *Galenus* in tres vel quatuor dividi poſſe cenſuit.

Oritur ex oſſe pectoris fere toto, & annexis cartilaginibus, [ubi parum tendinoſus eſt] parte claviculæ & coſta; *implantatur* tendine brevi, lato, nervoſo & robuſto in os humeri, inter Deltoidem & bicipitem.

Vſus eſt, brachium pectori admovere, & prout fibræ contrahuntur magis ad ſuperiora vel inferiora, vel recta, ita etiam inclinat. Hic muſculus eſt, qui patitur in tormento, quod Itali vocant *tratto de corda.* Valde enim diſtrahitur & divellitur, quando brachia retro trahuntur.

Secundus dicitur DELTOIDES à figura Græcæ literæ Δ, item *triangularis humeralis*, qui carnoſus eſt & permanet, humerique capiti inſternitur.

Oritur ex claviculæ media parte, ſcapulam ſpectante & ex ſummo humero. *Inſeritur* in medio humeri, [carnoſo quidem fine, in quo tamen robuſtus tendo latet.]

Locus fontanellæ in brachio.

Vſus eſt, brachium ſurſum tollere. In hujus media parte ſolebant antiqui *fontanellas* facere; alii vero in exteriore parte ejuſdem muſculi: ſed rectius fit in interſtitio inter Deltoidem & bicipitem, uti docemus *in tractatu noſtro de Cauteriis.*

Tertius LATISSIMVS eſt & totum fere dorſum cum ſuo compari tegit. Dicitur ANISCALPTOR, quia brachium retro deorſum trahit.

Vſus.

Oritur principio membranoſo & latiſſimo, à vertebrarum ſpinæ apicibus, [ab oſſe ſacro ilioque uſque ſextam thoracis vertebram:] *inſeritur* inter pectoralem & rotundum [valido, brevi ac lato tendine.] *Figura* eſt triangulari.

Fallopius ex *Galeno* contra *Veſalium*, docet hunc muſculum quaſi novo ſed minimo principio donari, dum ex ſcapularum angulo inferiori plurimas carnoſas fibras recipit. [Hic quia amplum principiū habet, diverſaſque ideo fibras prout variæ contrahuntur, ita vel verſus ſuperiora magis, vel verſus inferiora humerus deprimitur.]

Quartus dicitur ROTVNDVS MAIOR, eſtque oblique ſitus parte poſtica ſub axilla, carnoſus, craſſus, & aliis teretior.

Oritur carneus à coſta inferiore ſcapulæ, & nonnihil aſcendens tendine ſuo [brevi, lato validoque] *implantatur* cum pectorali, in humeri partem ſuperiorem & inferiorem.

Vſus

Vſus eſt, brachium retro deorſum trahere, & Deltoidi contrariari.

Quintus brevis eſt & rotundus, totus carnoſus, qui initio acuto ex infimo ſcapulæ angulo *pullulat*; poſtea magis magiſque craſſeſcit ad medium uſque ventrem, inde ſenſim gracileſcens, acuto fine *finitur* in ligamentum, quo humeri caput obvolutum eſt.

Situm habet obliquum, diciturque aliis TRANSVERSVS muſculus BREVIOR, aliis *rotundus minor*. Et eſt octavus *Fallopii*: quem muſculum alii putarunt eſſe portionem quandam quarti.

Sextus INFRA SPINATVS dicitur, item *ſuperſcapularis inferior*, quia ſcapulæ partem externam & gibbam totam tegit, cujus etiam formam habet: [anguſtior vero factus, tendine lato brevique ligamento humero inferitur.]

Putatur brachium ad exteriora circumagere. *Vſus*.

Septimus SVPRASPINATVS, item *ſuperſcapularis ſuperior*, aliis *rotundus minor*, ſupra axillam carnoſus & oblongus implet cavitatem inter coſtam ſcapulæ ſuperiorem & ejuſdem ſpinam, è qua *naſcitur*.

[*Inferitur* vero tendine lato & valido cervici humeri ad articuli ligamentum, articulum primum ſupervectus.]

Hujus *Vſus* idem putatur, qui prioris.

Octavus, SVBSCAPVLARIS dicitur, ſeu *immerſus*, carnoſus valde inter ſcapulam & coſtas habitat, & occupat partem internam ſcapulæ, inferitur vero lato tendine in humeri ſecundum ligamentum interne.

Vſus, brachium introrſum circumagere.

Nonus. Noni muſculi inventio *Arantio* & *Placentio* debetur, eſtque in anteriori brachio PERFORATVS dictus.

Oritur à Coracoide proceſſu Scapulæ; *inferitur* in internum humerum circa medium, juxta tendinem Deltoidis. Principium habet nerveum & breve, oblongum ventrem ſatis corpulentum, & robuſtum tendinem. Venter ejus perforatus eſt, & tranſitum nervis largitur, qui ad cubiti muſculos diſtribuuntur. Hunc muſculum alii ſaltem muſculoſam portionem vocarunt,

Vtilem ad brachium ſcapulæ proceſſus adducendum.

CAP. III.

DE MVSCVLIS SCAPVLÆ, ſeu HOMOPLATÆ.

Error aliorum. QVia movetur SCAPVLA antrorſum, retrorſum, ſurſum & deorſum; ideo *quatuor* accepit *muſculos*, quibus tamen alii duos addunt. Serratum majorem & digaſtricum. Sed male. Nam hic eſt oſſis hyoidis, ille vero thoracis proprius.

I. Dicitur SERRATVS MINOR, eſtque muſculo pectorali ſubſtratus.

Oritur à coſtis ſuperioribus quatuor, excepta prima, & ſurſum oblique aſcendens, [fine partim carneo, partim tendineo, juxta proceſſum ancoriformem] ſcapulæ *inſeritur*.

Vſus, antrorſum ad thoracem adducere.

II. *Galeno* TRAPESIVS dicitur aliis *cucullaris* ob figuram.

Oritur carneus & tenuis ab occipite. [Vnde ad octavam thoracis vertebram deſcendit, indeque ut & ab occipite ſenſim attenuatus, ſpinæ ſcapulæ, ſummo humero & claviculæ inſeritur.]

Sed ob varium ortum, variaſque fibras

Vſus. Varie movet ſcapulam; ſurſum, oblique, deorſum & recta ad dorſum.

III. RHOMBOIDES à figura, ſub cucullari ſitus, tenuis & latus.

[*Oritur* à tribus inferioribus colli & tribus ſuperioribus thoracis vertebris, eademque latitudine baſi ſcapulæ *inſeritur*.

Vſus eſt, nonnihil oblique ſurſum ad poſteriora trahere.]

IV. LEVATOR, ſupra claviculam eſt.

Oritur à vertebrarum colli quinque tranſverſis proceſſibus, variis principiis (unde plures videri poſſunt) quæ mox coëunt: & *inſertio* fit in angulo ſcapulæ altiori & inferiori, [lato & carneo tendine.] Vſus eſt, antrorſum trahere [ſcapulam cum humero.]

His muſculis ſcapula per ſe, & brachium per accidens movetur; ſicut ſcapula per accidens à brachii muſculis.

CAP.

CAP. IV.

DE MVSCVLIS THORACIS, ſeu RESPIRATIONIS.

Reſpirationi inſerviunt plurimi muſculi: ut diaphragma; omnes intercoſtales, aliqui abdominis, &

Thoracis *proprii*, qui recenſentur *utrinque* ſex; qui-bus tamen addit *Fallopius* tres in cervice; qui *Veſalio* ſunt partes muſculorum cervicem & dorſum occupantium.

Proprii thoracis *muſculi* thoraci adnati ſunt: duo parte anteriore, *ſubclavius* & *triangularis*; Latera occupat *ſerratus major*; reliqui in poſtica ſunt parte, nempe *ſerratus poſticus uterque*, & *ſacrolumbus*.

I. Svbclavivs, eo quod ſub clavicula ſitus ſit, ſpacium replet inter claviculam & primam coſtam. *Platerus* inter in-tercoſtales numerat.

Oritur carnoſus à parte interiore & inferiore claviculæ: *Inſeritur* carnoſus in partem ſuperiorem primæ coſtæ, quam ſurſum & extrorſum trahit. Et hic eſt primus muſculus, qui thoracem dilatat ſeu diſtendit. [Huic contrarium uſum aſſi-gnat *Spigelius*, claviculam nimirum deorſum trahere: Quare & contrarium illi ortum, contrariam inſertionem adſcribit.]

II. Serratvs Maior magnus eſt, latus & undique carneus, cum abdominis obliquo deſcendente ſerratam compagem efficit.

Oritur carnoſus ex baſi interna ſcapulæ, *porrigitur* ten-dine [quinque inæqualibus extremis] ad coſtas, quas attol-lit. [Contrarium huic uſum quoque adſcribit *Spigelius*; qua-re reliqua quoque contraria.]

III. Serratvs Posticvs Svperior [minor] ſub Rhomboïde in dorſo inter utramque ſcapulam habitat.

Oritur à ſpinis [colli inferioribus, & prima dorſi, mem-branoſus:] *inſeritur* quatuor ſuperiorum coſtarum tribus in-tervallis, tripartitus: & eas coſtas ſurſum trahit.

IV. Serratvs Posticvs Inferior [major] eſt membranoſus & latus fere in dorſi medio, ſub muſculo la-tiſſimo ſeu aniſcalptore, [à ſpinis vertebrarum dorſi inferio-rum ortus] *Inſeritur* ad coſtarum inferiorum quatuor in-tervalla, velut in digitos diviſus. *Vſus*, thoracis partem infe-riorem dilatare.

V. Præcedenti ſubſternitur, & aliis putatur communis eſſe tam dorſo quam thoraci. Dicitur SACROLVMBVS, quia *oritur* ab oſſis ſacri poſteriore parte, & lumborum ſpinis, [carnoſus interius, exterius nervoſus.] *inſeritur* coſtis inferioribus [duplici tendine, uno extus validiore, alio intus.] Non facile ſeparatur à longiſſimo iſto dorſi muſculo, ut videri poſſit ejus particula.

VI. TRIANGVLARIS, parvus eſt & ſubtilis, in macilentis vix carnoſus, intra ſub ſterno habitat, ex cujus parte inferiore *ortum* habet. *Inſeritur* oblique cartilaginibus inferioribus, quas adducit, & thoracem conſtringit.

CAP. V.

DE MVSCVLIS CAPITIS.

MOvetur CAPVT, vel ſecundario ad cervicis motum à cervicis muſculis; vel primario ſupra ſecundam vertebram antrorſum & retrorſum flectendo; ſupra primam veluti axin circumducitur, qui motus fit novem muſculorum paribus.

Primum par *longum* & craſſum eſt, vertebris utrinque inſtratum. *Oritur* à ſpinis vertebrarum thoracis ſuperiorum, & fertur per colli ſpinas ad medium occipitis. *Vſus* eſt, caput ad poſteriora recta trahere. Si vero alteruter tantum agit, circulariter in latus motus fieri putatur.

Secundum implicatum *& complexum* eſt atque dicitur. Videtur quaſi ex tribus muſculis conſtare: principia varia habet, [ad ſeptimam cervicis, primam, ſecundam, quartam, quintamque thoracis vertebram,] variaque ratione in occiput implantatur.

Tertium par ſub ſecundo pari ſitum eſt, *parvum* & craſſum, quod *Veſalius* voluit prioris muſculi quartam partem eſſe. *Inſeritur* in proceſſus mammillaris poſteriorem radicem. *Vſus* eſt, caput retrorſum leviter ducere; & ſi alteruter agat, retrorſum ad latus.

Quartum dicitur *rectum majus*, parvum, carnoſum & gracile. *Oritur* à ſecunda colli vertebra, *deſinit*, in medium occiput.

Quintum rectum minus ſub priori pari latet. [Ortus, inſertio] & *uſus* eſt, ut tertii & quarti.

Sextum obliquum ſuperius adhuc ſubtus latet. *Oritur* è medio

medio occipitis, & deorſum deſcendens *inferitur* tranſverſim in apices proceſſuum [vertebrarum colli.]

Septimum Obliquum inferius à ſecunda colli vertebra *ortum*, proceſſui tranſverſo [primæ vertebræ] *inferitur.*

Octavum Maſtoides, parte anteriori colli, longum & teres, *oritur* [fere duplex] à ſterni & claviculæ ſumma parte, *inferitur* ſine carnoſo & craſſo in mammillarem proceſſum, quem amplectitur. [*Vſus*, caput flectere.]

Nonum par *Fallopius* addit, ſub gula in anteriore colli parte, adjacens primo cervicis pari. *Oritur* nervoſum à ligamentis vertebrarum cervicis; *inferitur* in baſin capitis.

Cap. VI.

DE MVSCVLIS CERVICIS, ſeu COLLI.

MVſculi Colli utrinque *quatuor* ſunt. Duo primi flectunt, duo reliqui extendunt.

I. Longi *duo* ſub œſophago latitant, à quinta thoracis vertebra principium ſumentes carneum & acutum, aſcendunt in primæ vertebræ proceſſum extuberantem [acuto tendine,] aliquando & occipiti prope magnum ejus foramen *inferuntur.*

Vſus eſt, cervicem recta anteriora verſus flectere, & una caput: ſi vero unus agat, in latus flectit.

II. Scaleni, qui quibuſdam thoracis muſculi ſunt, habentque foramen peculiare, per quod in brachia venæ & arteriæ exeunt. *Oriuntur* carnoſi ad colli latus à prima coſta; *inferuntur* in vertebras [plerumque omnes] colli.

III. Transversales duo in dorſo ſiti, *oriuntur* à ſex vertebris thoracis, [ſuperioribus, externis:] *inferuntur* in omnes vertebrarum cervicis tranſverſos proceſſus. Inter hos vero nervi exeunt. *Vſus* eſt, extendere vel in poſteriora flectere, at ſi unus agat, oblique movere.

IV. Spinati duo, inter ſpinas totam cervicem occupant, ſuntque longi & ampli. [*Oriuntur* à quinque ſpinis vertebrarum colli, ſeptemque thoracis. In totam inferiorem ſpinæ ſecundæ vertebræ partem valide *implantantur.*] *Vſus*, ut tertii paris.

CAP. VII.
DE MVSCVLIS DORSI.

MOvetur SPINA DORSI antrorſum, retrorſum, ad latera, & circulariter. Atque in hiſtrionibus infinitos motus dorſi videre licet. Nam omnibus vertebris offeruntur tendines, ac ſi plures & infiniti eſſent muſculi, quos tamen tendines Anatomici multi ad unum muſculum referunt magnum, dicuntque unum muſculum habere multos tendines. Communiter vero quatuor paria dorſi conſtituunt: ubi notandum, ſi alteruter agit, ſpinam in latus moveri, ſi totum par, flecti vel extendi.

Primum par QVADRATVM appellatur, *adhærens* proceſſibus tranſverſis vertebrarum lumborum, *ortum* ab oſſibus ilio & ſacro, latum & carnoſum. *Vſus*, lumborum vertebras flectere.

Secundum LONGISSIMVM, *oritur* ab extremo oſſis ſacri, [acuto & valido tendine exterius tendineo, intus carneo;] *inſeritur* vertebris lumborum & thoracis [anſulis quaſi quibuſdam,] deſinitque modo in primam vertebram thoracis, modo in os temporale. *Vſus*, thoracem & lumbos extendere.

Tertium huic ſubjectum eſt, quod SACRVM appellatur, quia ab oſſe ſacro poſterius *oritur*, & in duodecimæ vertebræ thoracis ſpinam [variis tendinibus] *finitur*. *Vſus* ut prioris.

Quartum SEMISPINATVM, *ortum* ubi præcedens deſinit, omnes vertebrarum thoracis ſpinas amplectitur, [tendineſque largitur,] & *deſinit* in ſpinam primæ thoracis vertebræ. *Vſus*, thoracem erigere.

Si omnes octo agunt, dorſum rectum detinent, & hominem quaſi ſuſtentant.

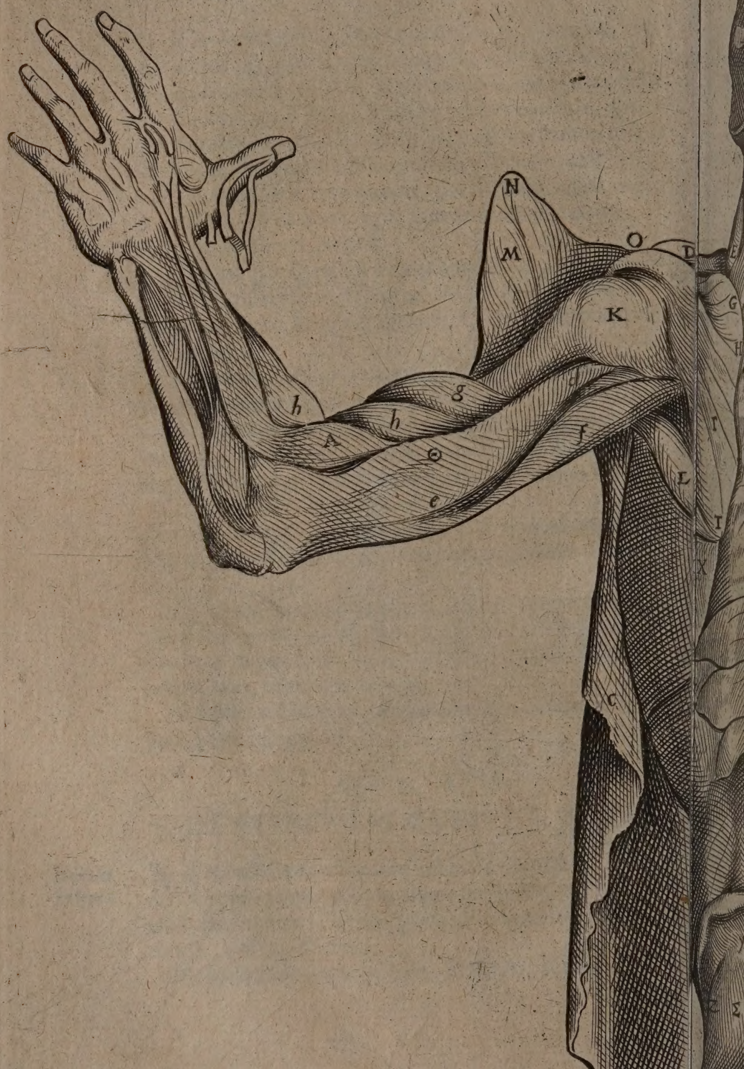
CAP. VIII.
DE MVSCVLIS CVBITI & RADII.

Ordo in ſectione. MVſculi CVBITI ordine ſectionis ſequuntur. Sectorem vero monemus, non demonſtrandos, ſtatim poſt hos radii, ſed omnium ultimo; poſt cubiti vero muſculos, digitorum, pollicis & carpi.

Muſculi cubiti *quatuor* ſunt, & RADII totidem.

Duo

Pag. 295.





I
B
A
E
C
G
F
H
A
T
V
Γ
O R S
T
P
Δ
i
m
Λ
k
n
o
Σ
Φ
b
γ

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Muſculos Capitis, thoracis, Brachiorum à poſtica parte exhibet, Remoto Cucullari & Rhomboide.

A. *Capitis muſculus ſplenius dictus.*
B. *Capitis muſculus complexus.*
*. *Muſculus maxillam detrahens.*
C. *Muſculus ſcapulæ levator.*
D. *Clavicula.*
E. *Oſſis hyoidis muſculus quartus.*
F. *Serratus poſticus ſuperior.*
G. *Superſcapularis ſuperior.*
H. I. Γ. K. *Superſcapularis inferior.*
L. *Humeri rotundus major.*
M. N. O. *Muſculus humeri, Deltoides.*
P. *In dextro latere eo loco dependens ubi in humerum inſeritur.*
Q. *Muſculus dorſi quartus ſemiſpinatus.*
R. *Muſculus dorſi ſecundus vel longiſſimus.*
S. *Muſculus dorſi octavus.*
T. T. *Coſtæ, inter quas* V. *muſculos intercoſtales denotat.*
X. *Muſculus ſerratus major.*
Δ. *Serratus poſticus inferior.*
a. b. *Muſculi oblique aſcendentis initium.*
c. *Muſculus humeri aniſcalptor ſeparatus & dependens.*
Θ. d. e. *Cubitum extendentium primus, longus.* f. *ſecundus brevis.*
g. *Cubitum flectentium poſterior, brachiæus.*
h. h. *Supinator primus.*
Λ. *Carpi extenſor primus.* I. K. *totus ejus ductus.*
m. m. *Supinator ſecundus.*
n. *Radius.* o. *ulna inter quæ ligamentum apparet ea oſſa connectens.*
x. y. z. *Muſculus femur moventium tertius ejuſque ad* α *inſertio.*
Φ. *Quartus femur moventium, ejuſque tendo* β.

Duo cubiti flexores ſunt, ut *biceps & brachiæus*. Duo extenſores, *longus & brevis*.

Duo radii pronatores ſunt, *rotundus* & *quadratus*, & duo ſupinatores, *longior & brevior*.

Cubiti namque proprius motus eſt flexio & extenſio. Radius vero manum totam pronam vel ſupinam facit.

CVBITI primus dicitur BICEPS, ob duplex ejus *initium* diſtinctum, quod eſt à ſcapula, [alterum tendineum & teres, à ſuperiore ſupercilio acetabuli, alterum latius minuſque tendineum à proceſſu ancoriformi.] *Inſeritur* vero in cubitum, & corpore ſuo brachii internam ſedem occupat. [Hujus tendo eſt, qui in venæ ſectione caveri debet.]

Secundus ſub hoc latens, brevior BRACHIAEVS, [totus carnoſus, præcedenti minor,] *oritur* ab oſſe brachii, & anterius *inſeritur* in cubitum & radium [articulique ligamentum.]

Tertius EXTENDENS primus eſt & LONGVS, *oritur* [duplici principio] à ſcapulæ coſta humiliore, *finitur* [carnoſus] in olecranum.

Quartus EXTENDENS ſecundus & BREVIS, *oritur* ab humeri cervice, poſterius miſcetur cum præcedente, & humeri os occupat, [*definit* vero in illam olecrani partem cui innitimur.]

Quintum addit *Caſſerius*, qui aliis eſt portio quarti muſculi, at ipſi diſtinctus muſculus. *Pullulat* ex poſteriori extremitate humeri, juxta finem quarti & tertii muſculi, & cubiti articulum prætergreſſus, in os cubiti poſteriore quoque parte, non longe tamen ultra olecranum *inſeritur*.

Primus muſculus RADII ROTVNDVS, in apophyſi interna brachii [valido carnoſoque initio] oblique in radium fere medium ceſſat [carnoſo fine.]

Secundus QVADRATVS ab imo cubito in imum radium, [totus carnoſus duorum digitorum utrobique latitudine ſupra ligamentum progreditur, quod radium cubito jungit. Hi manus pronatores ſunt.]

Tertius eſt SVPINATOR PRIMVS, ab inferiore brachii parte in inferiorem radii partem carnoſus, *inſeritur* [tendineo fine.]

Quartus eſt SVPINATOR ALTER, ab apophyſi externa brachii [carnoſus enaſcens, foris membranoſus, intus carnoſus progreditur] in medium fere radium.

Inter

Inter muſculos Radii invenit *Caſſerius* aliquando duos parvulos, circa articulum cubiti exiles, & oppoſito modo incedentes, atque inſtar trochleæ in pronum & ſupinum radium moventes.

Cap. IX.

DE MVSCVLIS CARPI ET DIGITORVM.

AD Carpi [ſeu volæ] *muſculos* refertur Palmaris, ab apophyſi interna brachii ortus [rotundo tendineoque principio,] omnibus fere muſculis manus ſuperjectus, expanditur in volam manus, cuti firmiſſime ádhærens : ubi ſub cute in vola manus eſt latus tendo;unde eximius ibi ſenſus: [definit vero in prima digitorum internodia : videtur factus ut firmior volæ comprehenſio corrugata cute eſſet.] *Muſculus palmaris.* *Tendo latus.*

Muſculi Carpi *quatuor* ſunt; *duo flexores* & interni; *duo extenſores* & externi.

Primus flexor à brachii interna apophyſi *ortus*, cubitoque attenſus, in quartum os carpi craſſo tendine *implantatur.*

Alter ex eodem *principio deſinit* in os metacarpi primum, ſub indice.

Primus extenſor à brachii externa apophyſi [lato principio oritur, inde carnoſior factus] Radio inſtratus, in duplicem *deſinit* tendinem,ad os metacarpi primum & ſecundum.

Alter eodem principio, [per cubiti longitudinem] unico tendine abit in os quartum [Metacarpi,]ſub minimo digito.

Digiti *flectuntur, extenduntur; adducuntur & abducuntur.*

Flectunt ſublimis & profundus.

Ille ab interna brachii apophyſi, antequam ad carpum perveniat, in quatuor finditur tendines, ligamento inſtar annuli arctatos : in digitorum articulationem inferuntur; [prius autem quam ſecundū digitorum os attingant, oblongam quandam rimam habent, per quam tranſeunt tendines ſequentis muſculi.]

Hic priori ſubſtratus & ſimilis, [tertio internodio per fiſſuras *inſeritur.*]

Extensores pro uno numerat *Iacobus Sylvius*; & digitorum tenſorem vocat, cum tamen eorum varient & or-

tus & inſertiones. *Oriuntur* fere omnes ab apophyſi externa, & annulari vinculo, [tendinibuſque cancellatis] prius colligati in ſecundum & tertium articulum [confuſius] *inſeruntur*.

ADDVCVNT digitos muſculi quatuor, *lumbricales* ſeu *vermiculares* dicti à figura [& exilitate.] *Oriuntur* à tendinibus profundi muſculi, & ſecundum latera digitorum protenſi, oblique ad tertium internodium feruntur. [*Spigelius* & *Veſlingius* tantum in primum internodium tendine tereti inſeri voluit.]

ABDVCTORES interoſſei ſunt ſex, in ſpaciis metacarpi, tres exteriores & tres interiores, qui cum vermicularibus coëuntes, extenſioni aliquantulum inſerviunt.

Muſculi POLLICEM *flectentes* duo ſunt:

Primus à ſuperiore radii parte in alterum articulum inſeritur.

Alter ab oſſe carpi ſub pollice, in medium pollicem [præcedenti totus ſubjicitur.]

Extendentes duo ſunt à cubito orti.

Adducentes tres, duo à metacarpio orti, & tertius ab oſſe metacarpi indicem ſpectante.

Abducentes ſunt tres ἀνώνυμοι.

Sunt & alii in minimo digito, qui in plures ſecari poſſunt, quos *Aquapendens* ſtatuit minimum digitum abducere.

CAP. X.

DE PEDE IN GENERE.

Pes quid? PES dicitur totum id, quod eſt à natibus ad digitorum pedis extremitates, aliis MAGNVS pes, vel CRVS, & *dividitur* in ſuas partes, ſicuti & manus, non abſimili comparatione, nempe in *femur*, *tibiam*, *& parvum pedem*.

Pes minor rurſum dividitur in *pedium*, *metapedium* & *digitos*.

Vſus pedis vel cruris eſt, ut ſit ambulationis inſtrumentum: quæ fit per motum & firmationem. Nam uno crure in terram firmato, alterum movemus & circumferimus, & ne in terram cadamus, pes fixus prohibet: atque ita fit ambulatio. *Firmatio* ergo eſt totius corporis actio, *motio* vero pedis, [quam vel promovet vel tardat femoris longitudo aut brevitas, ſicut aves quia volare debent ne impedimento eſ-

ſet

ſet moles, brevi ſunt femore longiſque pedibus;qui greſſum ideo tardat. At homines tardius ſe promovent quam canes; quia illos ſucceſſiva promotio pedis à calcaneo ad digitos remoratur, hi vero unico parvi pedis motu curſum abſolvunt. Alias pedis proceritatem ad generandi officium in ſexu muliebri conferre putant alii. In genubus autem & calcaneo inciſio facta eſt, ne ituri ſaltaremus.]

Hunc motum varie efficiunt varii muſculi femoris, tibiæ, & pedum. Itaque de muſculis agendum.

Cap. XI.

DE MVSCVLIS FEMORIS.

Femvr *flectitur* duobus muſculis,

Primus in abdomine eſt, diciturque ψόας, vel muſculus Lvmbaris, à lumborum vertebris ſuperioribus *oritur* [principio carneo,] & *inſeritur* in trochantera parvum antice [tereti validoque tendine.]

Secundus Iliacvs, ibidem *inſeritur*, [tendine, qui præcedentis muſculi tendini connaſcitur] *ortus* à tota cavitate interna oſſis Ilii, [tenui carnoſoque initio.]

Extendunt femur tres muſculi natium [Glutæi dicti.]

I. Maior, externus & ampliſſimus, à Coccyge [ſpina oſſis ilei, oſſeque ſacro] in os femoris ſub trochantere magno definens.

Alter Medivs eſt in ſitu & magnitudine. Exoritur ab oſſis ilium ſpinæ anteriori ſede, in trochantera magnum lato validoque tendine definens.

III. Minimvs, [qui ſub medio latet,oritur à dorſo ilii prope acetabulum, lato validoque tendine] in trochantera magnum abit.

[Hi tres natium carnoſam molem conſtituunt.]

Adducunt & circumagunt femur intro tres, qui à variis pro uno habetur, & Triceps vocatur, ob triplex initium: 1. A commiſſura ſumma oſſis pubis. 2. Ab ima pubis commiſſura. 3. Ab eadem. [*Inſeruntur* interno femoris capiti prope poplitem tereti tendine, vel lineæ aſperæ ad minorem rotatorem.

His addunt aliqui *Lividum*, ad oſſium pubis prope cartilaginem commiſſuram ortum, & tendine brevi femoris lateri interno implantatum: ſed hunc tricipitis portionem eſſe concedunt ipſi.]

Abdu-

Abducunt & circumagunt foras ſex muſculi: *quadrigemini, & duo obturatores.*

Qvadrigemini ſibi ſimiles ſunt & parvi, quaſi tranſverſim poſiti, ab Iſchii tubere [appendiceque coxendicis *enati*. In illud *inſeruntur* ſpatium quod inter utrumque trochantera eſt.]

Obtvratores occupant foramen inter os pubis & iſchii patens. Suntque externi vel interni [& in magnum trochantera inſeruntur. Internus *Burſalis* appellari poteſt, quia tendines junctos intra carnoſum veluti marſupium, abſcondit.]

Cap. XII.

DE MVSCVLIS TIBIÆ.

Flectvnt Tibiam quatuor muſculi poſtici. Vnus duo habet *capita*[*Biceps* dictus] *primum* à commiſſura oſſis pubis, *ſecundum* ab externa femoris parte; & utrumque uno tendine in poſteriorem tibiæ partem *inſeritur.*

Reliqui *tres* à tubere Iſchii *naſcuntur*, unus exterior, & duo interni, nempe *ſeminervoſus & gracilis*, [inſerunturque in tibiæ latus internum.]

Extendvnt *quatuor.*

Primus *rectus* à ſpina externa & inferna Ilium oritur,[tendine acuto.]

Secundus & tertius ſunt vaſti duo: externus à radice tota trochanteris magni & cruris oſſe ſubjecto: Internus à trochantere parvo, [utrinque ad latus *recti* deferuntur.]

Quartus *Crureus*, oſſi curis affixus eſt, quemadmodum brachiæus brachio.

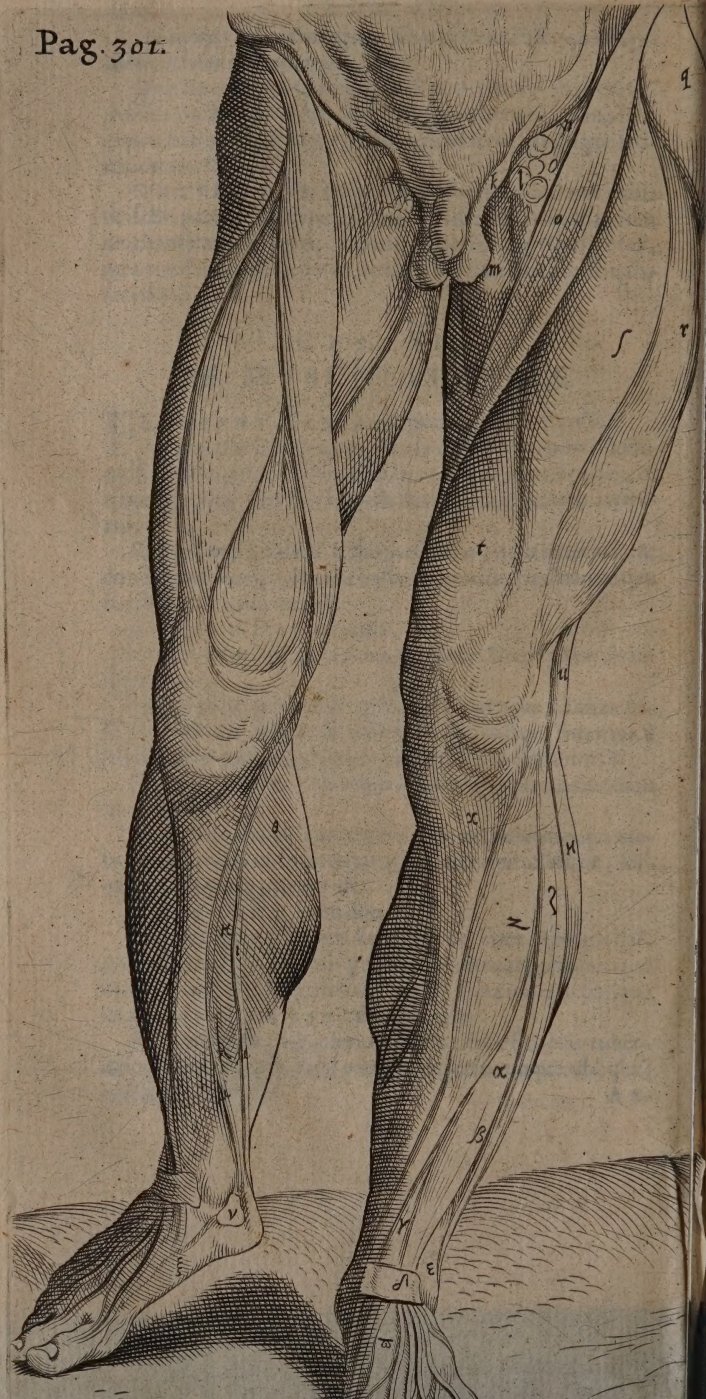
Hi quatuor muſculi in unum tendinem *finiuntur*,qui molam amplexatus in tibiæ principium anterius inſeritur, ibique genu pro ligamento eſt.

Addvcvnt intra duo.

Primus *longus*, [faſcialis ſeu ſartorius, inter flexorios *Spigelio*,quo ſartores curvatis pedibus innituntur] omniumque muſculorum fere longiſſimus, ab Ilii ſpina *exortus* oblique in tibiam internam & anticam *deſcendit*.

Alter *popliteus*, ab inferiore & exteriore femoris tuberculo, in interiorem tibiæ partem [ſuperioremque oblique] quadratus *inſeritur*. A B*r*

Pag. 301.



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Muſculos Femoris, Tibiæ, Pedis anteriores exhibet.

K. *Tunica teſtem ac ipſius vaſa ſeminaria involvens.*
l. *Glandulæ in inguine.*
m. *Muſculus femoris nonus.*
n. *Pſoas muſculus.*
o. *Tibiæ muſculus longiſſimus.*
p. *Tibiæ muſculus gracilis.*
q. *Tibiam extendens primus membranoſus.*
r. *Tibiam extendens ſecundus vaſtus externus.*
s. *Tibiam extendens quartus ſeu rectus.*
t. *Tibiam extendens tertius vaſtus internus.*
u. *Tibiam flectens quartus Biceps.*
x. y. *Tibiæ os excarne hic.*
z. *Tibæus Anticus.*
α. β. *Muſculus pedis digitorum extendentium ſecundus.*
γ. *Tendo muſculi pollicem extendentis.*
δ. *Tranſverſum ligamentum.*
ε. *Malleolus externus.*
ζ. *Peroneus primus.*
η. *Gaſtrocnemius externus.*
θ. *Gaſtrocnemius internus.*
ι. *Pedem extendens primus.*
κ. *Pedem movens muſculus plantaris.*
λ. *Muſculus flexor tertii internodii digitorum.*
ν. *Tranſverſum ligamentum.*
ξ. *Muſculus pollicis adductor.*
π. *Muſculus digitorum abductor.*

ABDVCTOR unus eſt, qui membranoſus *& faſcia lata* dicitur. *Oritur* carnoſus à ſpina oſſis Ilium, & oblique in tibiam exteriorem *fertur*, ſuoque tendine latiſſimo & longiſſimo, omnes fere femoris muſculos inveſtit.

CAP.

CAP. XIII.
DE MVSCVLIS PEDVM.

FLectitur Pes & extenditur. Flectvnt duo. *Primus tibiæus anticus* dicitur, tibiæ affixus, à ſuperno tibiæ proceſſu *ortus*, *inſeritur* in os pedii, ante pollicem, tendine ad finem bifido.

Alter *peronæus biceps* [quem alii pro duobus muſculis habent] uno capite vel principio promanante à fibulæ ſuperna epiphyſi, altero è peronis medio. Duplicem habet tendinem; minorem in minimi digiti os delatum, & majorem ſub planta oblique incedentem, & inſertum in os pedii è regione pollicis.

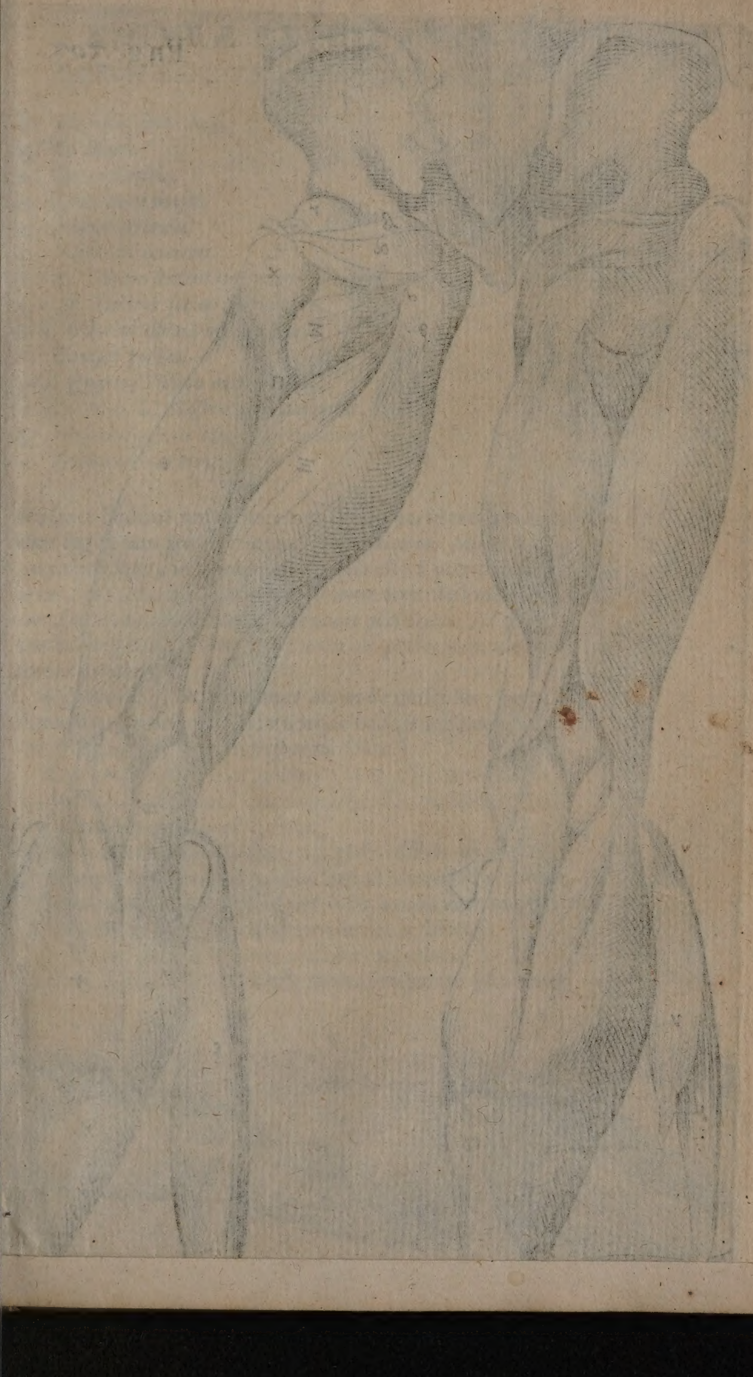
Extendvnt quatuor: *Duo gemelli*, internus & externus, [qui ſuram conſtituunt *Gaſtrocnemii* nucupati à femoris capite ſub poplite oriuntur.] *Tertius ſoleus* dictus, his ſubditur, [à poſteriore fibulæ appendice exoritur.] Tres hi muſculi deſinunt in craſſiſſimum & validiſſimum *tendinem* pternæ calciſque principio inferendum, quo ſuſpendi ſolent mactata pecora. *Hippocrates* vocavit *chordam*: ubi ex calcis fractura febres vult contingere ſingultuoſas & convulſificas.

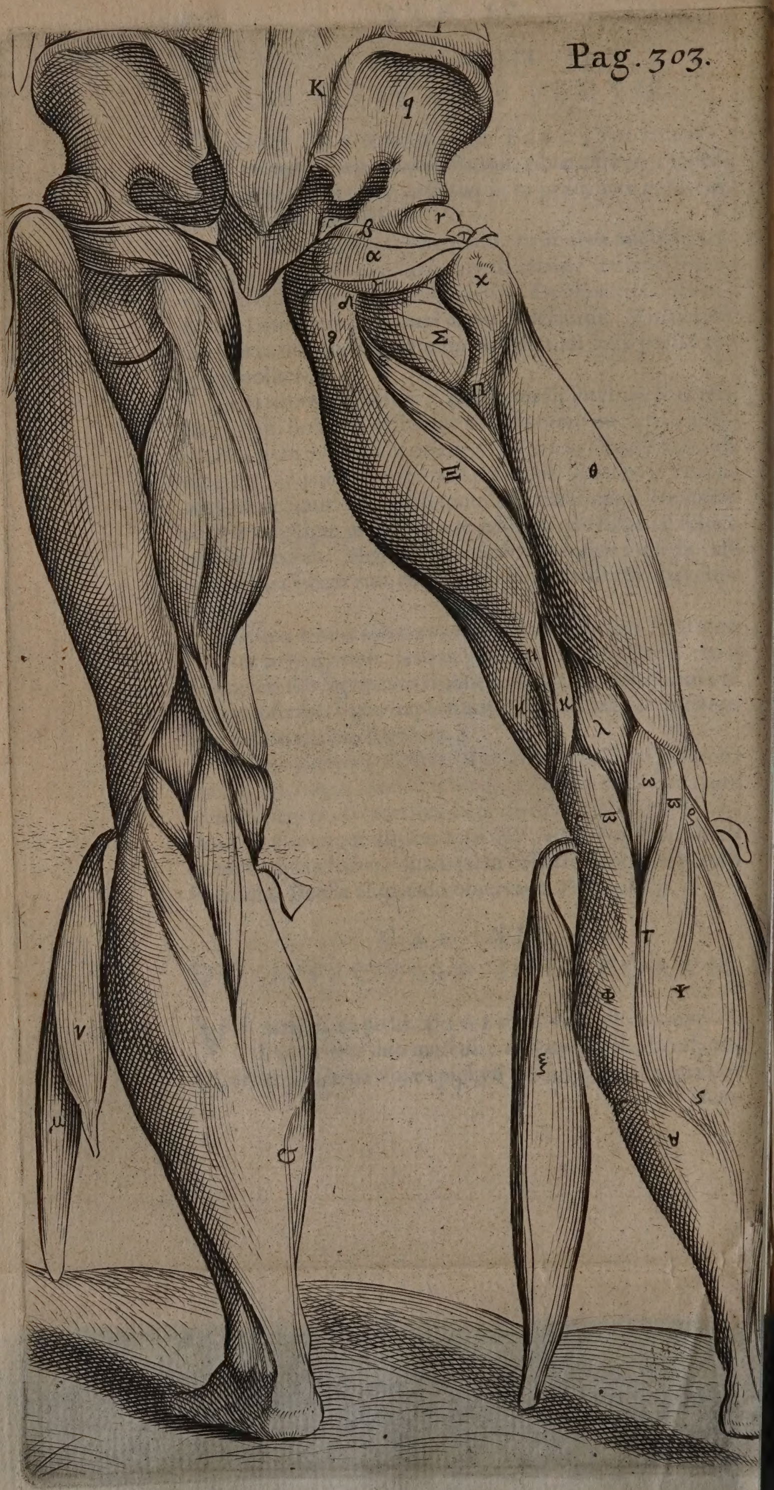
[*Oblique movet tibiæus poſticus*, oritur à tibia fibulaque ubi mutuo junguntur, perque poſteriora tibiæ delatus, tendine tereti ſub ligamento tranſiens, in tarſi os cubiformi vicinum inferiori parte implantatur: hunc maxime movent nautæ dum malum ſcandunt.]

Vltimus *plantaris* dicitur, & reſpondet palmari in manu, gracilis eſt, inque tendinem longum degenerat, [totamque plantam tegens ab exteriore femoris capite, ſub poplite *exoritur*, & in quinque digitos *inſeritur*, eundemque hic *uſum* quem in manu habet: quamquam collatio utriuſque parum ſit exacta. Deeſſe aliquando obſervavit *Veſlingius*.]

CAP. XIV.
DE MVSCVLIS DIGITORVM.

VT manus, ita pedis Digitos muſculi movent. Flectvnt duo muſculi, *magnus* profundo reſpondet, *ortus* à ſuperna tibiæ epiphyſi, & ſub planta in quatuor ten-




Pag. 303.

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Muſculos Femoris. Tibiæ. Pedis Poſteriores exhibet.

k. *Muſculus ſacer dorſi.*
q. *Os Ilium.*
r. *Caput femoris.*
x. *Trochanter major.*
α. *Iliacus externus.*
γ. *Obturator internus.*
δ. ε. Ξ. *Tibiam flectentium quartus ſeu biceps.*
ζ. η. Π. *Quintus femur moventium.*
κ. ϰ. *Octavus tibiam moventium.*
λ. *Cavitas poplitis.*
μ. ν. *Quartus Tibiam moventium.*
ϖ. ϱ. σ. τ. φ. ψ. *Gaſtrocnemius uterque.*
ξ. *Muſculus quintus tibiam moventium.*
ω. *Tertius tibiam moventium.*

tendines finditur, qui minorem perforantes, in tertiam quatuor digitorum articulationem *implantantur*. *Minor* ſublimi reſpondens, in planta pedis media eſt, à pterna inferna *ortus*, in ſecundam quatuor digitorum articulationem *fertur*, [ad quam, antequam perveniunt perforatur, ut prioris muſculi tendines tranſmittat: unde hic perforatus; ille perforans dicitur.]

Quatuor digitos pedis unus *extendit* muſculus, *ortus* à ſumma & externa tibia, quatuorque habens tendines [inſertos in ſecundum & tertium internodium.]

Addvcvnt lumbrici quatuor [iis quæ in manu reſpondentes, carne quadam à calce interſperſa, totidem tendinibus primo internodio alligantur.]

Abdvcvnt *interoſſei* decem, à pedii oſſibus *nati*, & ſpacia metapedii replentes: [tendine lato ad primum digitorum internodium per latera aſſurgunt octo, nonus vero ad pollicis, ad minimi digiti abductionem decimus *ſervit*.]

Pollex pedis peculiares poſſidet muſculos.

Flectitvr unico à fibula media prodeunte [& in tertium pollicis internodium inſeritur.]

Extenditur altero, à media fibula pullulante, qui ſæpe in duos tendines dividitur.

Addv-

Addvcitvr uno, oſſi pedii maximo, intus attenſo.

Abdvcitvr uno, à calcis interna parte carnoſo *orto*, & in primum os pollicis *ingrediente*.

Novus autem *reperitur muſculus* ſupra interoſſeos, cujus primus inventor eſt *Caſſerius*; qui *tranſverſalem* vocat, ob ſitum. [*Veſlingius* adductorem pollicis minorem.]

Oritur nervoſus & latus à ligamento primi internodii minimi digiti, aliquando & ab altero annulari; mox carnoſus factus manenſque, tranſverſim defertur ſupra digitorum primos articulos, & tendine brevi latoque, in magni digiti primum articulum nonnihil introrſum *implantatur*.

Vſus eſt, facere ſecuram ambulationem, quando per viam aſperam rotundis ſilicibus refertam, aut per aliud aliquid minutum, lubricum & volubile eundum eſt. Nam hujus muſculi ope, pes ad ejuſmodi corporis figuram ſe accommodat, & id quaſi apprehendit, ut tuto greſſum firmare poſſit.

[Minimi digiti *abductor* in externo pede hærens latus & vaſtus ab eadem calcis parte ortus, lateri externo primi internodii inſeritur.]

Libel-

LIBELLVS I.

DE VENIS.

Reſpondens

LIBRO I.

DE INFIMO VENTRE.

SVpra, in proœmio hujus operis Anatomici, *quatuor libros*, & *quatuor libellos* promiſimus. Quatuor *libros* : de cavitatibus tribus & de artubus. Quatuor *libellos* : videlicet de venis, arteriis, nervis & oſſibus. Quilibet autem libellus ſuo libro reſpondet. Quia ab infima cavitate, ejus nimirum parte principe *epate*, oriuntur VENAE; à *corde* in media cavitate, ARTERIAE; à *medulla* in tertia cavitate, NERVI; OSSA vero *artubus* reſpondent. Et quemadmodum oſſa conjuncta peculiarem compagem ſeu σκέλετον conſtituunt, integram animalis formam referens; ſic etiam Venæ, arteriæ & nervi. Et talem venarum totius corporis compagem artificioſe ſeparatam, habet *Guilielmus Fabricius Hildanus*, Chirurgus Paterniacenſis, [& Patavii vulgaris jam venarum, arteriarum & nervorum ſeparata compages ductu *Ad. Spigelii, Io. Veſlingii* & *Io. Leoniceni* viſitur]

VENAE & ARTERIAE & NERVI ſunt organa vel vaſa corporis communia, per quæ ſpiritus aliquis cum ſanguine vel ſine ſanguine, à membro aliquo principali in varias corporis partes devehitur.

CAP. I.

DE VENA IN GENERE.

VENA eſt organum commune, teres, oblongum, inſtar canalis vel fiſtulæ cavum, vehendo ſanguini & ſpiritui naturali idoneum. *Vena quid?*

Venæ nomen, *Veteres* tam venis quam arteriis tribuerunt; ſed arterias vocarunt pulſatiles venas, venas vero non pulſatiles. Alii vero, venam vocarunt majorem venam: arteriam, minorem venam & aortam.

Efficiens Venæ, eſt vis venifica propria.

MATERIA Hippocrati eſt ſemen glutinoſum & magis frigidum. Et hoc eſtprincipium originis.

Epar eſſe principium venarum non cor, contra Ariſtotelem probatur. In corde non fieri ſanguificationem.

At *principium* diſpenſationis *unde* oriuntur *venæ, eſt epar* (mittimus enim antiquos nonnullos nugatores, qui à cerebro venas derivarunt)nō vero cor,ut voluit *Ariſtoteles*.Nam

I. In epate eſt ſanguificatio. Ergo ibi veriſimile eſt eſſe venarum principium. In corde vero non fieri ſanguificationem liquet, quia nullæ ſunt viæ deferentes Chylum ad cor; deinde,nulla cordi appoſita ſunt receptacula excrementorum alicujus coctionis. Quæ tamen omnia in epate adſunt.

II. Ab epate defertur ſanguis ad cor; non à corde ad epar. Nam ex corde ſanguis ad epar exire non poteſt ob valvulas.

III. Piſces carent dextro cordis ventriculo, in quo volunt ſanguinem fieri, & ex quo volunt venas oriri. Et tamen piſces venas atque ſanguinem habent.

IV. Si cor eſſet venarum principium, non indigeret alia vena pro nutritione, qualem tamen requirit & poſſidet, videlicet coronariam.

V. Vena portæ non attingit cor, ſed epar, quod cava etiam attingit: quæ duæ venæ maximæ ſunt in toto corpore. At ſecundum *Ariſtotelem* omnes venæ debent eſſe cordi continuæ. Dices: Venam arterioſam non attingere epar. Reſpondeo, neque debere: quia ſubſtantiam habet arteriæ, ideoque à corde orta eſt.

VI. In fœtu, umbilicalis vena cum ſanguine mittitur in epar, non in cor.

VII. Si à corde orirentur venæ, pulſarent ut arteriæ, nam totum cor pulſat.

VIII. Nunquam læditur ſanguificatio, niſi læſo epate, ut in hydrope, &c.

IX. Si cor eſſet venarum ſanguificationisque principium, duo in eodem vaſe eodem tempore eſſent motus contrarii. Nam in diaſtole hauriret cor à vena cava ſanguinem, & in contractione ſanguinem in eandem cavam effunderet, atque ita crudus ſanguis cum cocto miſceretur.

Hæ po-

Hæ potiores ſunt rationes pro hac ſententia : alias vero multas aliorum, contra *Ariſtotelem* tanquam imbelles & facile refutabiles rejicimus, uti & facile refutabiles Peripateticorum contra hanc ſententiam rationes , quæ à quovis vel leviter ſaltem cognitione Anatomica tincto , ſolvuntur.

Finis vel uſus eſt , *Vſus venarum.*

I. Sanguinem cum ſpiritu & facultate naturali ab epate in omnes corporis partes pro nutritione adducere.

II. Eundem ſanguinem nonnihil vel præparare , ut faciunt rami portæ Meſaraïci [ſcilicet lactei,] vel perficere , ut rami venæ cavæ , in quibus etiam pituita tempore inediæ in ſanguinem mutatur.

III. Sanguinem cuſtodire , ſicut locus proprius locatum conſervat. Nam ſanguis extravenatus , ſeu extra locum naturalem ſuum videlicet venas eſſuſus , concreſcit & putreſcit.

IV. In ſpecie, nonnullæ venæ excrementa recipiunt, ut emulgentes ſerum, ſanguinem menſtruum venæ uteri ; craſſum , vel uti vocant melancholicum , hæmorrhoïdales.

Forma venarum ex accidentibus hauritur variis.

Figura eſt inſtar canalis vel fiſtulæ. *Figura.*

Magnitudo variat. Magnæ enim venæ ſunt in epate ceu principio; in plumonibus quia ſunt calidi, molles & in perpetuo motu , unde plurimo egent alimento , cum multum ſubſtantiæ defluat : In corde ob caliditatem : Emulgentes item magnæ ſunt , ob excrementum copioſum ſeroſum. Vbi vero ſubſtantia partis perdurat, nec facile diſſolvitur ob caloris inopiam , minores ſunt venæ , ut in cerebro , ubi non facile ſemper venæ apparent; & in oſſibus,ubi nunquam apparent manifeſte , etiamſi animal magnum ſit. Et hæc omnia ſecundum Galeni doctrinam. *Magnitudo.*

Connexio talis eſt cum arteriis , ut omnis vena ut plurimum ſociam habeat arteriam , cui incumbit, & quam contingit. Rarius invenitur , docente *Galeno* , vena ſine arteriis ; nulla vero arteria ſine vena.

Mutua vero in corpore eſt ἀναστόμωσις venarum & arteriarum : ut inter ſe conſpirationem habeant , & transſumant ex ſe invicem ſpiritum & ſanguinem; quod patet:quia ſi venæ plane exinaniuntur, evacuantur & arteriæ. *Anaſtomoſes venarum.*

Sunt & multis in locis ἀναστομώσεις conſpicuæ venarum. In cerebro , in plexu Choriode ; in pulmonibus venæ arte-

rioſæ & arteriæ venoſæ, cum bronchiis aſperæ arteriæ. In thorace, thoracicorum ramorum deſcendentium, cum venis intercoſtalibus. Item venæ hypogaſtricæ cum mammariis, ſub muſculis rectis in abdomine per anaſtomoſes junguntur. Inprimis manifeſtæ ſunt anaſtomoſes venæ cavæ & portæ in epate, & in liene venarum atque arteriarum; ſic in venis uteri, vaſis ſeminalibus &c.

Cur venæ alicubi veſtiantur tunicis, alicubi non item?

Inveſtiuntur venæ aliquando *membrana* communi ſeu externa aliqua craſſa, à vicinis partibus acquiſita; quando vel ſuſpenduntur & longiore via ducuntur, ſuntque extra viſcera & muſculos; vel quando duris corporibus incumbunt. Hoc accidit in infimo ventre arteriis & venis à peritonæo, & in thorace à pleura.

Vbi vero vena inferitur vel viſceri vel muſculo, non indiget hac tunica communi, quia 1. Alioquin firmatur ſatis. 2. alias prohiberetur prompta ſanguinis reſudatio. 3. & excrementorum venæ depoſitio. 4. non ita cito experiretur vim ſubſtantiæ alicujus viſceris.

Venæ autem membranis ita cinctæ *non ſentiunt* (niſi nervos habeant vicinos) ex ſe & ſua natura; non humorum contentorum acredinem, non inciſionem aut uſtionem. Vnde *Philoſophus* ait lib. 3. de hiſt. animal. c. 5. Nervus ignem non patitur, cum vena patiatur. Et *Galenus* 6. de uſu part. c. 12. Venæ ſi incidantur, urantur, vel laqueis excipiantur, uti & arteriæ, nequaquam ſentiunt.

CAP. II.

DE VENARVM SVBSTANTIA & VALVVLIS.

SVBSTANTIA VENARVM eſt membranoſa, ut facilius diſtendi, & rurſum concidere queant.

Tunicam unicam habent, quæ propria eſt (arteriæ duplicem) tenuem & raram; quia per eam tranſudare debet ſanguis pro nutritione partium.

Venæ an fibras habeant?

Hanc putant aliqui triplici fibrarum genere intertextam: ſed addunt obſcure adeſſe fibras iſtas, & potentia ineſſe, nec loco moveri poſſe ob arctiſſimum contextum. Sed putamus potius cum *Veſalio* alias imaginari ibi fibras, quæ non magis adſunt quam in corio: nam varie diſcerpendo venarum ſubſtantiam, nullæ apparent fibræ. Quidam vero Authores fibras

bras tribuunt, quia præconceperunt hanc opinionem; attractionem, expulſionem & retentionem per fibras varias fieri.

Valvulæ in venis quinam propoſuerint? Intus in venis reperiuntur VALVULÆ ſeu OSTIOLA nonnulla, quorum mentionem ſub nomine cellularum ab *Avicenna* factam ſcribit *Bauhinus*. *Aquapendens* primum ſe inventorem aſſerit anno 79. [cui indicia hæc *P. Paulus* ſervita Venetus, Circulationis quoque Author dederat.] Poſt eum vero meminere harum valvularum *Salomon Albertus*, *Archangelus Piccolomineus*, & *Caſparus Bauhinus*: vix vero eas attingit *Laurentius*.

Valvulæ venarum ut inveniantur? Occaſio inveniendi *Aquapendenti* fuit: ſi premere venas illas aut deorſum fricando adigere ſanguinem tentes, curſus ejus retardari conſpicitur. Sed apparent etiam in vivorum brachiis, ad phlebotomiam ligatis, nodi quidam conflati ab oſtiolis; quibuſdam vero, ut bajulis & ruſticis, varicum modo in cruribus intumeſcere videntur.

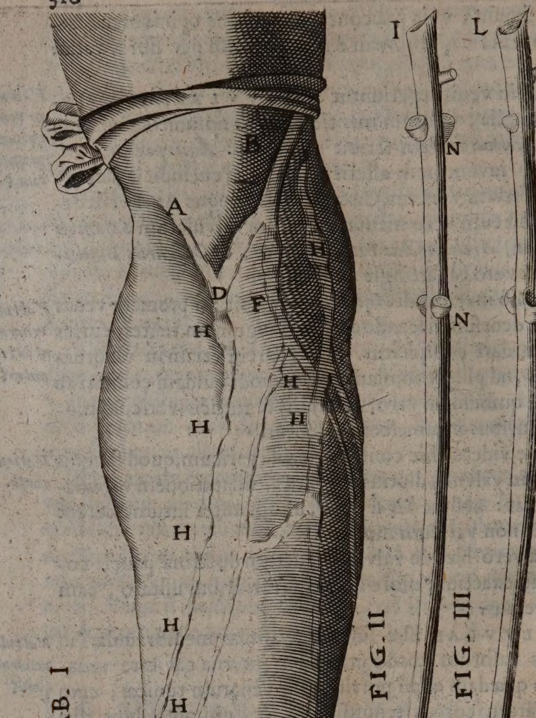
Varicum cauſa. Atque videtur hic conſiſtere cauſa varicum, quod ſanguis craſſior in valvulis diutius retentus, dilatationem valvularum faciat: abſque his ſi eſſet, uniformiter intumeſcerent venæ, & non varicum modo.

Quia vero hæc de valvulis venarum doctrina paucis cognita eſt, exactius, more noſtro in rarioribus uſitato, eam proponemus.

Valvulæ venarum quid? VALVULÆ iſtæ ſunt tenuiſſimæ membranulæ (in orificiis vaſorum cordis craſſæ) in interna cavitate venarum, & quædam quaſi portiunculæ venarum tunicæ; cum ibi venarum corpus tenuiſſimum ſit, ubi abſcedunt illæ membranulæ.

Cur in exortibus venarum non reperiantur? *Sitæ* ſunt in cavitate venarum, ſed in venis potiſſimum artuum, videlicet brachiorum & crurum, poſt alarum & inguinum glandulas. Incipiunt ſtatim ſub ramorum exortibus, non in ipſis exortibus: ne impediatur humorum regurgitatio ſæpe neceſſaria, ut ex revulſione conſtat. Reperiuntur vero in orificio venæ jugularis, binæ, ſuperne deorſum ſpectantes; reliquæ inferne ſurſum ſpectant in Cephalica, in Baſilica, in venis pedum & crurum multæ.

Cur non reperiantur in Cavæ trunco, ju- In Cavæ trunco non reperiuntur, neque in jugularibus (præter modo dictas in orificio) quia cerebrum, cor, pulmo, epar, renes, ſemper debent affluere ſanguine ſine retardatione, ad ſpirituum generationem, & ſubſtantiæ deperditæ re-



TAB. I

FIG. II

FIG. III

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Figura 1. in Ligato brachio venarum valvulas oſtendit.
Fig. 2. & 3. inverſas crurales venas & cum iis valvulas exhibet.

A. *Venæ Cephalicæ ramus.*
B. F. *Pars venæ Baſilicæ.*
D. *Vena Mediana.*
E. *Venæ Cephalicæ propago, cui vena Mediana fuit conjuncta.*
H. H. H. H. *Nodos in venis à valvulis ibi ſitis indicant.*
I. K. *Vena Cruralis una.*
L. M. *Vena Cruralis altera.*
N. N. N. *Venarum valvulæ cotone repletæ.*
O. O. O. *Venarum valvulæ vacuæ.*

ſtitutionem. Sic neque in venis externis exiguis: quia ob parvitatem non indigebant. [In emulgentibus quoque valvulas cum *Harvejo* reperimus, & in ramis Meſenterii verſus venam cavam & portam ſpectantes. In lacteis idem tentavit natura, ſoli vero canes & boves in diviſione cruralium venarum his gaudent.] In arteriis etiam nullæ, quia in iis fit, & fieri ſemper debet ſanguinis ſpirituoſi fluxus & refluxus: deinde arteriæ per ſe ſatis robuſtæ ſunt. [Valvulæ tamen veſtigium in arteria brachii adverti ſemel, fierique poteſt, ut quod ad aortæ initium & venam arterioſam fit, fluentem in arteriis ſanguinem moretur, ne regrediatur.] *gularibus, venis externis parvis, neque in arteriis?*

Ita vero ſitæ ſunt, ut ſurſum venarum radices verſus orificia habeant, infra clauſæ. Et notandum eſt in ſitu, naturæ artificium, quod adverſam poſitionem habeant valvulæ, ſe invicem ſequentes, quemadmodum nodi in plantarum ramulis & caule, hoc eſt, non per lineam rectam, vel ex eodem latere ſitæ ſunt, ne totus ſanguis recta per vaſis partem liberam deflueret. Ita inferiores valvulæ, quod ſuperiores reliquerant, remorantur. Et ſi omnia oſtiola ad eandem rectam lineam eſſent diſpoſita, levis aut nulla facta fuiſſet mora.

Deinde per intervalla ſitæ ſunt, ſecundum vaſis longitudinem, alibi duorum, trium, quatuor, quinque digitorum interſtitiis; ut viam relinquant, qua ſanguis deorſum labi, & reliquis ſubſequentibus valvulis etiam incidere poſſit.

Magnitudo. Majores ſunt, ubi majori retardatione opus, *Magnitudo.*

ut in Baſilica, & in Crurali ad inguina.

In quibus plures valvulæ? *Numerus* omnium variat uti & intervalla. Sunt enim plures valvulæ in iis

I. Qui melancholico ſanguine abundant, aut è contra bilioſo & tenuiſſimo.

II. In corporibus magnis aut magis carnoſis, ideoque plures venas habentibus.

III. In iis, qui vaſa habent latiſſima.

IV. In iis qui longas rectaſque venas habent; nam in obliquis nonnihil retardatur ex obliquitate ſanguis.

Deinde numerus valvularum in uno loco, non excedit binarium. Nam per intervalla modo ſingulatim, modo geminatim ad ſummum ſitæ ſunt, non ternæ, ut in vaſis cordis unquam reperiuntur valvulæ: quia hic oportuit plane impediri recurſum, ibi progreſſum tantum nonnihil remorari. Vbi plus & diutius ſanguinem retardari conveniebat, duo oſtiola facta ſunt, ubi minus, unum.

Figura, *Figura* eſt unguis in indice vel reliquis tribus digitis, vel lunæ corniculatæ, qualis eſt in ſigmoïdeis cordis valvulis.

Subſtantia. *Subſtantia* eſt tenuiſſima, ſed ſimul denſiſſima, ne rumpantur ab incurſu ſanguinis valido. Et liquet hoc ex varicibus, ubi diutiſſime poſſunt ſanguinem craſſum continere.

Vſus. *Vſus* I. ad robur venis conciliandum; cum arteriæ alias ob duplicem tunicam robuſtæ ſint.

II. Præcipuus eſt, ſiſtere & remorari impetum gravis & fluidi ſanguinis εἰθρόως & fluminis inſtar confluentis in brachia & crura, ob eorum declivem ſitum, tum præſertim in motu & exercitio vehementiſſimo, ubi vi caloris maximi, in artus ſanguis corrueret, atque ita 1. interiores partes & nobiliores alimento defraudarentur; 2. Venæ artuum nimis diſtenderentur, & immineret ruptionis periculum, adeoque pedes & brachia tumerent perpetuo.

In orificio vero jugularis venæ, adſunt ad detinendum ſanguinem; ne in declivi capitis ſitu, ad cerebrum, inſtar fluminis irruat ſanguis, & apoplexiam generet. [*Harvejo* alius valvularum uſus, ne à venis magnis in minores ſanguis moveatur.]

CAP.

CAP. III.

DE VENARVM CORPORIS DIVISIONE ET DE VENA PORTÆ.

OMnes Venæ totius corporis ad duas referuntur tanquam matres: Venam *portæ* & Venam *cavam*. [Quibus accedit tertium Vaſorum genus ab *Aſellio* inventum, nempe Venarum Lactearum, de quo in appendice jam agemus.]

VENAE PORTAE origo & *radix* eſt vena *umbilicalis*, de qua *ſupra in libro primo*, Venarum omnium prima, ex ſemine orta.

Dicitur autem *Vena portæ*, vel quæ ad portas eſt, item vena *oſtiaria*; quia per ejus radices, vel ſecundum alios, ramos, nempe venas meſaraicas, Chylus ex ventriculo & inteſtinis exſuctus veluti per portas ad epar defertur. Arabibus dicitur vena *lactea*, quia Chylum lactei coloris attrahit. *Venæ portæ nomina & appellationis ratio.*

Eſt hæc vena poſt cavam maxima, & ex cava epatis parte oriri communiter dicitur. Eſtque non ita denſa ut cava, ſed laxior & mollior.

Dividitur in *truncum & ramos*.

Rami alii *ſuperiores*, alii *inferiores*. Et aliqui illos, aliqui hos, *radices* appellant. *Rami portæ in epate dicuntur radices.*

Illos vocant radices; quia ex epate dicitur hæc vena originem habere: *hos*; quia ut radices ex terra exſugunt materiam, & in truncum arboris devehunt: ita & venæ meſaraicæ, quæ ſunt rami inferiores venæ portæ, inſtar radicum ſugunt Chylum, atque ad epar per truncum & ramos ſuperiores devehunt; unde meſaraicæ *epatis manus* dicuntur. Diverſimode ergo omnes & ramos & radices vocabimus. *Rami portæ meſaraici in inteſtinis dicuntur Radices.*

Superiores rami, per epatis cavam partem diſperguntur quatuor vel quinque, qui poſtea infra & extra epar in unum truncum coëunt. De his una cum anaſtomoſibus vide ſupra *libri primi caput de epate*.

Truncus antequam dividitur in ramos inferiores, mittit venulas duas ad veſicam bilariam, quæ *cyſticæ gemellæ* dicuntur; aliam venam ad ventriculum, quæ ob id *gaſtrica dextra* vocitatur.

Poſtea *ſiniſtrorſum* inclinans *truncus, dividitur* in duos ramos inſignes inferiores: unum altiorem, cumque mino-

rem,ſiniſtrum latus petentem,alterum humiliorem,ampliorem & dextrum.

Venæ lienis. Ille *ſplenicus* dicitur, quia ſplenem adit. Et antequam dividatur ſpargit de ſe ramos ſuperiores ad ventriculum duos, *Ventriculi.* *gaſtricam minorem*, & gaſtricam *majorem*, ampliſſimam omnium ventriculi venarum,quæ poſtea *coronariam* conſtituit. *Omenti.* Deinde ramos inferiores ad omentum duos, & ad pan- *Pancreatis.* creas unum.

His conſtitutis dividitur truncus ſplenicus in ramum ſupernum & infernum. Ille producit *vas breve*, alioſque ra- *Lienis.* mulos in ſplenem delatos. Hic gignit duas venas pro Omen- *Omenti, Ventriculi.* to & ventriculo, quæ dicuntur *epiplois ſiniſtra, & gaſtroëpiplois ſiniſtra*. Tandem reliqui ejus ramuli in ſplene abſumuntur.

Ventriculi. *Ramus dexter* Venæ portæ antequam dividatur,producit *Omenti.* venas duas. 1. ad Ventriculi & Omenti partem dextram. *Inteſtinorum.* 2. ad Inteſtina, videlicet ad duodeni medium & jejuni initium: unde ramuli nonnulli capillares,eunt per pancreas & omentum *ſuperius*.

Meſenterii. Poſtea totus ramus amplus meſenterium ingreditur,& in tres *ramos meſentericos* dictos inſignes, inter duas meſenterii tunicas delatus diſtribuitur.

Ramus meſentericus *dexter* eſt duplex,qui in quatuordecim ramos anonymos abit,& hi rurſum in innumeras vena- *Venæ Meſeraicæ.* rum propagines, *meſaraicas* dictas in jejuno, ileo, Cœco, & Coli parte, quarum

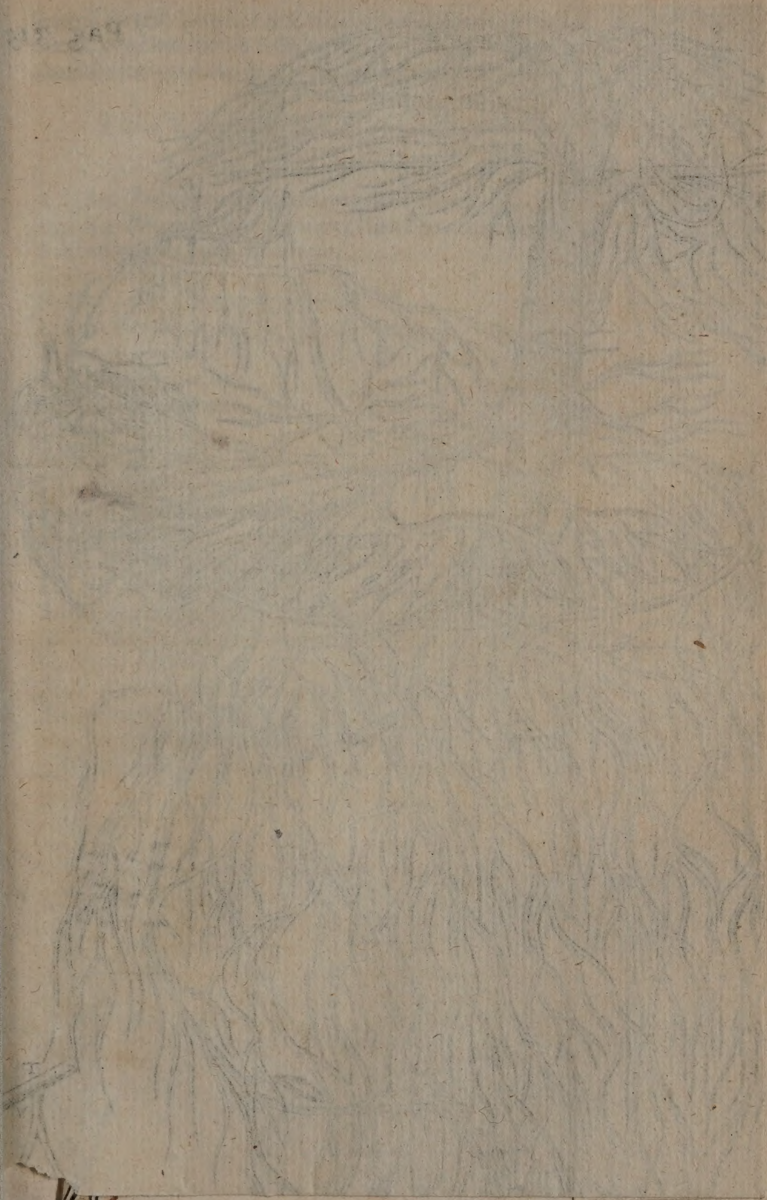
Vſus 1. Chylum exſugere ex inteſtinis, & per truncum venæ portæ in epar deferre.

2. Eundem nonnihil præparare, & prima ſanguinis rudimenta ei tribuere.

Columbi error de valvulis meſaraicarum. 3. Ab epate altero ſeu liene ad inteſtina ſanguinem pro nutritione devehere. Quæ omnia non fierent, ſi valvulæ intus adeſſent, ſicuti *Columbus* fingit contra experientiam: & impedirent valvulæ humorum à corpore in inteſtina regreſſum, in purgationibus vel ſponte vel per pharmaca factis.

[*Aſellius* vero, qui chylo ad epar ferendo lacteas venas recte aſſignat, communes has Meſaraicas nulli alii rei ſervire docuit, quam ut ex jecore advehant ſanguinem pro nutriendis inteſtinis.]

Meſentericus ramus *ſiniſter*, in ſiniſtram & mediam meſenterii




A
A
A
A
A
A
B
C
D
E
F
G
H
K
L
M
O
O
R
S
T
V
X
X
a
a
d
d
c
d
d
e e
T
V

ſenterii partem ſpargitur,& Coli partem à ſiniſtro loco ventriculi, & ad inteſtinum rectum. Hinc oritur vena hæmorrhoidalis interna dicta, de qua ſequenti & proprio capite.

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Vena Portæ.

A A. &c. *Propagines venæ portæ per totum hepar.*
1.2.3.4.5. *Numerus ramorum in quos Vena Portæ divaricatur.*
B. *Truncus Venæ Portæ juxta hepar.*
C. C. *Cyſticæ gemellæ.*
D. *Vena gaſtrica dextra ad pylorum.*
E. *Venæ Portæ divaricatio, in ſequentes ramos.*
F. *Ramus ſplenicus.*
G. *Ramus Meſentericus.*
H. *Gaſtroepiplois dextra.*
I. *Duodena.*
K. *Gaſtrica Minor.*
L. *Epiplois dextra.*
M. *Rami è ſplenico ad pancreas.*
N. *Gaſtrica major.*
O. O. *Ejus rami poſteriora ventriculi adeuntes.*
P. Q. R. *Coronaria ſtomachica.*
S. *Epiplois poſtica.*
T. T. *Diviſio rami ſplenici.*
V. *Epiplois ſiniſtra.*
X. Y. *Vaſa brevia.*
Z. *Gaſtroepiplois ſiniſtra.*
a. a. *Diviſio rami ſplenici in liene.*
b b. *Meſenterica dextra.*
c c. *Coli inteſtini vena.*
d d. *Venæ recti inteſtini.*
e e. *Venæ hæmorrhoidales.*

THOMÆ BARTHOLINI

APPENDIX.

CAP. III.

DE VENIS LACTEIS.

QVæ capite hoc perſequutus eſt *Parens b. m.* obſervationibus illorum temporum conformia ſunt. Noſtra vero ætas priori oculatior, præter Meſaraicas antea notas, quartum inſuper vaſorum genus per quod chylus ad hepar defertur, invenit. Illas venas per tranſennam vidit apud *Galenum Eraſiſtratus*, poſt eum autem primus earum αὐτόπτης fuit *Caſpar Aſellius* Anatomicus Ticinenſis, in ſectione canis vivi bene paſti, facta Anno 1622. 23. die Iulii. Cujus veſtigiis inſiſtentes accuratiores Anatomici & quibus veritate nihil antiquius, ipſa illa vaſa lacteo ſucco referta, peculiares eſſe ductus à Meſaraicis reliquis diſtinctos oculata fide invenerunt. Nam in vivis animalibus ſemper apparent, ſi poſt paſtum quarta circiter hora ſecentur, quando nempe chyli fit diſtributio, ab illo enim tempore diſparent. Semper tamen, licet inanitæ ſint, ſpeciem fibrillarum retinent, quæ nonnullis impoſuerunt, ut pro nervis hæc vaſa habuerint: ſed falſiſunt, quia nervi nec chylum ejuſmodi habent, nec valvulas, nec cavitatem. Neque Meſenterium & inteſtina adeo ſunt ſenſibilia, licet paucos habeant ex ſexta conjugatione nervos. Alii arterias hæc vaſa eſſe putarunt, ſed ſenſu repugnante, qui hic ſimplicem tunicam & nullum motum agnoſcit. Sola trunci ignoratio doctos nonnullos in ſuſpenſo adhuc tenet, qui ſi in hepate demonſtrari poſſet, ſalva eſſet res. Sed utut truncus & origo ignoretur, de exiſtentia horum vaſorum nemo dubitabit magis quam de Nili, ejus accolæ, quia caput adhuc latebat.

Sed Vaſorum iſtorum hiſtoriam ſtrictim enarrabo, *Aſellii* ductum ſequutus.

Vaſa hæc *lactes* appellantur vel *lactea vaſa*, item *Venæ lacteæ*, vel ab exoleto verbo *lacio*, id eſt allicio, vel à *lacte* cujus ſimilitudinem gerunt in candore, mollitie & pinguitudine, ſicut idem nomen veteres & recentiores, inteſtinis gracilibus, venis Meſaraïcis & Meſenterio iiſdem de cauſis, quanquam non pari convenientia & veritate, impoſuerunt.

Veteri-

Veteribus erant plane ignota ſi *Eraſiſtratum* excipias, qui in hœdis nuper lactatis arterias ἀεροειδεῖς lacte mox plenas conſpexit. Id tamen ex veteribus plurimi agnoverunt, vaſa alia chylo, alia & diverſa ſanguini deferendo deberi. Veniam autem de facili merebuntur apud æquos cenſores, quia ſectiones ſuas in ſtrangulatis ut plurimum adminiſtrarunt, in quibus niſi ligentur ſubito diſparent. *Galenus*, qui ſectiones vivas amplius ſexcentas habuit, quin pro nervis acceperit, non eſt dubitandum.

Situs eſt in infimo ventre, ubi plerumque pinguedinem comitem habent, quæ calorem ad tractionem & præparationem chyli neceſſarium, foveat.

Per Meſenterium ab inteſtinis obliquo ductu, duas inter ejus tunicas, partim ſeorſim à vaſis reliquis, partim cum illis una, modo recto ductu, modo eadem tranſcendentes, & veluti decuſſantes, per plures glandulas, ad diremptus ramorum præcipue collocatas, in Pancreas uſque perferuntur. In Pancreate varie, cancellorum in modum aut capreolorum, implexæ ſibi mutuo, & corpore confuſæ, in plurimos eoſque inexplicabiles gyros anfractusque hac illac intorquentur.

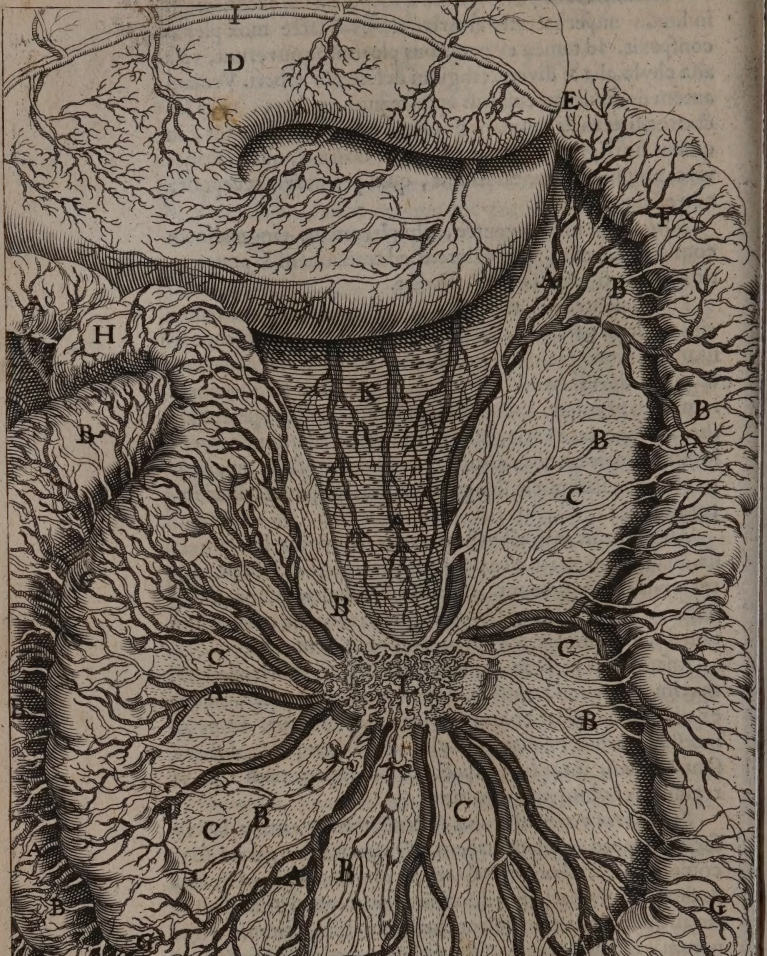
Ab eo rurſus majoribus jam ramis per portæ latera miſſis, quandoque etiam ad cavam propaginibus in jecoris cava tenuibus ramis ſubeunt. Inde illatæ in hepar ipſum, & diſſciſſæ in minutiſſimas fibras in ejus carnem quaquaverſum tam diu diſſeminantur dum prorſus obliterentur.

Inſeruntur vero in omnia inteſtina etiam duodenum, maxime tamen in tenuiora, non ita multæ in craſſa, neque ex eis ullæ ad ventriculum vel lienem deferuntur. Et ne ad inteſtina rurſus relabatur chylus ſemel acceptus, donatæ ſunt *Valvulis* intus foras ſpectantibus, quæ etiam cum vi repulſum chylum non admittunt.

Subſtantia venæ eſt, cujus & ſtructuram & cætera, lacteo ſucco dempto, eadem habent. Quarum tres partes ſunt componentes, *fibræ*, *membrana* & *caro*. *Membrana* iis una & ſimplex ad arteriarum diſcrimen, quanquam in Meſenterio ab eodem aliam accipiant externam. Fibras omnium generum, rectas, tranſverſas, obliquas eis attribuit *Aſellius* ad tractionem, retentionem & expulſionem.

Caro membranæ adnata, ſpatia inter fibras implet, cujus præterea, *uſus* eſt chylum antequam ad hepar perveniat, præparare.

Quanti-


I
D
E
F
A
B
H
K
B
B
B
C
B
C
C
A
L
B
C
B
C
A
B
A
B
G

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Venas Lacteas exhibet.

A A. &c. *Venæ Portæ rami Meſeraici & eas comitantes rami Arteriæ Cœliacæ.*

B B. &c. *Venæ Lacteæ quæ ligatæ inferiori figuræ parte valvulas oſtendunt.*

C C. *Nervi per Meſenterium diſcurrentes.*

D. *Ventriculi fundus.*

E. *Pylorus.*

F. *Inteſtinum duodenum.*

G. *Iejunum inteſtinum.*

H. *Ileum.*

I. *Vena & Arteria ventriculi fundum perreptans.*

K. *Omenti pars.*

L. *Glandula magna in exortu meſenterii, quam* Aſellius *Pancreas appellat.*

Quantitate perpetuæ ſunt & ſibi continentes, omnes trunci unius, licet magnitudinem æqualem non habeant aliis majoribus, aliis minoribus. Parvæ autem ſunt, ne craſſæ & inutiles chyli partes, ſimul eas ſubeant, & ne confertim tumultarieque fiat diſtributio, quod advertit *Frambeſarius.*

Numero infinitæ ſunt, diſperſæ per jecur, inteſtina, Meſenterium & Pancreas, & tanto altero plures Meſaraïcis vulgaribus, ut exilitatem copia compenſent.

Qualitatibus primis activis, frigidiores vulgatis venis, quia chylus, quem vehunt, ſanguine frigidior eſt. *Paſſivis*, ſiccæ, venis tamen vulgatis humidiores.

Qualitatibus ſecundis tenues ſunt & ſubtiles maxime quæ hepatis corpus ſubeunt. Teneræ, læves, raræ, ob fibras intrinſecus aſperæ. Ex his qualitatibus conſequitur *Color*, qui albus eſt, partim ob conformationem frigidam ex ſemine, partim ob humorem quem vehunt candidum, quippe

Actio & *Vſus* proprius eſt I. chylum per ἀνάδοσιν ad hepar diſtribuere, ſicut ope Meſaraïcarum reliquarum per διάδοσιν ex hepate ſanguis ad inteſtina defertur. Nec nos moveat copia venarum Meſaraïcarum, qua inteſtina frigida & exſanguia non indigent; quia non ſoli nutritioni, ſed ex-

purgandis

purgandis è corpore toto humoribus ſuperfluis inſerviunt.

II. Aptiorem reddere chylum ad ſanguinis formam in jecore induendam. Falluntur vero qui vim αἱματοποιητικὴν iis aſſignant: nihil enim in colore mutatur chylus donec ad hepar perveniat, ubi ſenſim ſubpallere aut ſubrubere incipit.

III. Ad facilitandam Medicinam multum conferunt. Nam 1. expeditam viam diſtributionis chyli maxime controverſam hactenus, aperiunt, ſine metu motus contrarii aut confuſionis. 2. In hepate, ejusque carne, non venis, ſanguificationem fieri docent. 3. Suctum venarum famis cauſam non eſſe, quia ad ventriculum nullæ feruntur.

IV. Cauſas corporis aliquot affectuum antea obſucras, indicant: Nempe, chyloſi inteſtinorum fluxus, Atrophiæ ab infeſſis ſcirrho Meſenterii glandulis, febrium intermittentium in Meſaræo ſtabulantium, Melancholiæ Hypochondriacæ, &c.

Tantum de Venarum lactearum hiſtoria, cui quod addi poſſit vix reliquum eſt, niſi ſubitæ diſparationis cauſa ſatis controverſa. Quæ in ſpiritali indole chyli in auras evaneſcente, non eſt referenda, ut initio *Aſellius* crediderat, quia extractus ex venis chylus, colorem ſuum diutiſſime ſervat, neque tam evaneſcit, quam aquoſus fit. Sed, quod poſtea *Aſellio* probabile viſum, tractioni hepatis validæ, in tanta animalis anxietate omne illud debebitur, à qua cum ſpiritus abſumantur, novo & ſanguine & chylo indigent celeriter coquendo. Hinc cauſa reddi poteſt, quare venæ lacteæ in homine illo ſtrangulato quem anno ſuperiori ſecuit Amſtelodami *D. Tulpius*, multos poſt dies remanſerant conſpicuæ: quales & viſæ non ſemel Patavii *Veslingio* & ***Folio*** Venetiis: nam propter dolores à ſtrangulatione abruptos, hepatis tractus nullus eſſe poterat. Nam quod in puella 10. menſium turgidas has venas invenerit *Veslingius*, ſimili jecoris imbecillitati, vel humoris lactei ſpiſſitudini aſcripſerim. Fruſtra vero & tanquam Anatomiæ hujus ignarus. ***P. Laur.*** diſparere venas has ſibi imaginatur à recurſu chyli ad inteſtina valvulis flaccidis: Nam 1. etiam maximo conatu in mortuis chylum ad inteſtina non reduces. 2. ſi ligetur vena in medio, ita ut utrobique & ad hepar & inteſtina meatus liber relinquatur, qua hepar reſpicit inanitur, ſed qua ad inteſtina ſpectat maxime turgeſcit, & ſi eo ſitu per dies aliquot relinquatur, ad inteſtina, non relabitur.

Cap.

Cap. IV.

DE VENIS HÆMORRHOIDALIBVS.

VEnæ Haemorrhoidales ſunt, quæ in ano vel recto inteſtino adſunt, & extrinſecus etiam conſpiciuntur, quæ in nonnullis viris ſtatis temporibus aperiuntur ſponte, & ſanguinis craſſioris fit evacuatio, ſanitati multum conducens. *Hæmorrhoides quid?*

Sunt hæ venæ non unius generis, uti veteres & recentiorum etiam plurimi putarunt : ſed aliæ *internæ* dictæ, quæ à *Vena portæ* oriuntur, aliæ *externæ* à vena *cava*. *Aliorum Anatomicorum error.*

Internas ſolas noverunt veteres, tanquam in melancholicis & ſplenicis morbis commendatas : & aperiri poſſunt circa podicem, vel iis hirudines admoveri, cum alias venæ portæ intus latentis rami nulli ad cutim exeant, qui incidi queant.

Differunt inter ſeſe venæ hæmorrhoidales internæ & externæ *Differentiæ octo, venarum hæmorrhoidalium internarum & externarum.*

I. *Ortu. Nam oritur interna,* uti ſupra dictum, ex venâ portæ, & ſecundum Coli finem ſub recto inteſtino deſcendit, cujus terminum ſeu anum, aliquot propaginibus exiguis orbiculatim amplectitur. Oritur aliquando à ramo ſplenico, unde vas breve. Rarius verò quod ſemel obſervavit *Caſſerius*, ab ipſo liene. [Bis aut ter *Veſlingius*, unde falſus *Robertus Flud,*qui ideo hæmorrhoidum damnat apertionem quod non ex liene, ſed ex meſenterio potius, magno inteſtinorum & ventriculi damno ſanguis evacuetur.]

Externæ verò hæmorrhoidales *oriuntur* à Cavæ ramo hypogaſtrico.

II. *Inſertione.* Nam *interna* inſeritur in recti inteſtini ſubſtantiam, quæ membranoſa eſt, ſanguinemque requirebat craſſiorem in liene genitum, & per venam portæ communicatum.

Externæ inſeruntur in muſculoſam ani ſubſtantiam, quippe quæ ſanguinem requirebat puriorem, in epate elaboratum, & per ramos venæ cavæ advectum.

III. *Numero.* Vena *interna* una eſt, *externæ* triplices.

IV. *Contenti ſanguinis qualitate. Internarum* ſanguis eſt craſſus & niger; *externarũ* tenuior, rubicundior, elaboratior.

V. *Vſu. Internæ* deplent venam portæ,& ſplenis obſtructiones juvant : *externæ* deplent venam cavam , epar , imò earum evacuatio morbos ſanguineos curat , capitis , thoracis &c. quod & *Hippocrates in aphor.* monuit : quare internæ dicuntur *Cacochymicæ* vel cacochymiæ mederi : externæ *plethoricæ* vel plethoram minuere.

VI. *Profuſionis ſanguinis copiâ. Internarum* fluxus non ita copioſus eſt ; *externarum* adeo quandoque largus,ut nimio fluxu homines interdum moriantur , aut in morbos graves incidant.

VII. In *externarum* evacuatione non adeſt *dolor* & torſio ventris ; aliquando etiam nullus dolor in ano ; at in *internarum* fluxu, affligit.

VIII. *Internæ* ſolæ deſcendunt, non comitatæ arteriis. *Externæ* cum arteriis ad muſculos ani deſcendunt. Vnde externæ rectius dicuntur vaſa hæmorrhoidalia , ut arteriæ ſimul includantur.

CAP. VI.

DE VENÆ CAVÆ TRVNCO ASCENDENTE, PRAESERTIM VENA SINE PARI.

Vena cava quid? VENA CAVA ; item *magna* & MAXIMA , veteribus dicta ob ejus capacem cavitatem , vena eſt ampliſſima corporis noſtri, & omnium aliarum mater , quæ à porta non proveniunt , ex epatis gibba ſeu convexa ſede prodiens, unde *Hippocrati jecoraria* , dicitur , ramis multis per ſuperiorem epatis partem ſparſis , & circa ſummum in unum collectis truncum , conſpicitur , qui ſtatim dividitur in ſuperiorem ſeu adſcendentem , & inferiorem ſeu deſcendentem. *Ejus diviſio in truncos magnos.*

Truncus aſcendens quid? TRVNCVS ASCENDENS diaphragma penetrat, & per thoracem , collum , caput & brachia diſſeminatur. Fertur autem indiviſus uſque ad jugulum. Interea ab ea oriuntur quatuor rami.

Venæ diaphragmatis,pericardii,& mediaſtini. I. PHRENICVS ſive vena diaphragmatica , utrinque una , unde etiam rami ad pericardium & mediaſtinum mittuntur. [Per hanc in empyicis pus ferri ad renes & veſicam ingenioſe probat. *M. A. Severinus* quia. 1.ad infimum dia-

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Venæ cavæ truncus aſcendens cum portiuncula deſcendentis trunci.

A, A, A. *Venæ cavæ truncus. Ejuſque rami per hepar diſperſi a. ſoboles alia à cava hepati digeſta.*

B. *Venæ cavæ ſedes inter hepatis gibbum & ſeptum tranſverſum conſiſtens.*

C. *Phrenica ſiniſtra, à qua ſurculi ad pericardium.*

D. *Orificium quo Cava cordi connaſcitur.*

E. *Coronaria.*

F, F. *Azygos venæ truncus ſecundum vertebrarum dextrum latus, ad lumbos deſcendens.*

G, G. *Intercoſtales inferiores, ſeu venæ azygos rami ad coſtarum intervalla.*

H. *Venæ cavæ, in duos truncos ſubclavios, juxta jugulum ſub ſterno, diviſio.*

I. *Subclavia utrinque ad brachium tendens, quæ ab aliquibus axillaris dicitur.*

K. *Intercoſtalis ſuperior quæ ad coſtarum ſuperiorum intervalla (ad quæ azygos ramos non miſerat) communiter tria, ſoboles mittit.*

L. *Mammaria deſcendens: hæc ſub ſterno ad abdominis muſculos rectos deſcendens, ſurculos vicinis partibus largitur.*

M. *Mammariæ conjunctio cum vena epigaſtrica* Γ. *adſcendente, circa umbilicum.*

N, N. *Cervicalis ad calvariam adſcendens.*

O. *Muſcula quæ in muſculos cervicis inferiora, & thoracis ſuperiora occupantibus, multis ſurculis propagatur.*

P. *Thoracica ſuperior quæ muſculos pectori inſtratos ejus regionis cutim & mammillas adit.*

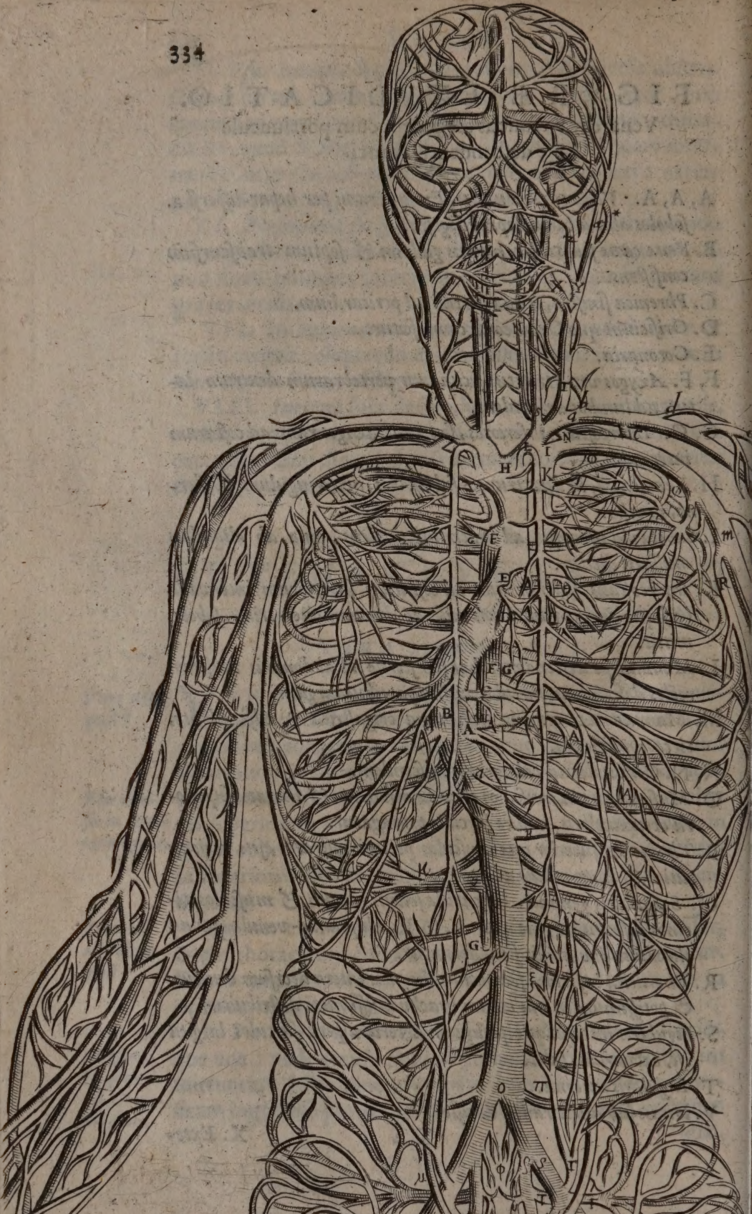
Q. *Scapularis gemina, in ſcapulæ ſedem cavam, & muſculos vicinos diſtribuitur, hic inter* P. & R. *aliquando venulæ quæ ad glandulas ſub axillis ſitas, feruntur.*

R. *Thoracica inferior, ſecundum thoracis latera deorſum ducitur, & potiſſimum in muſculum brachii latiſſimum diſtribuitur.*

S. *Iugularis interna quæ poſtquam arteriæ aſperæ ſurculos largita eſt, calvariam ſubit.*

T. *Iugularis externa.*

V. *Hujus ſub auris radice diviſio.*



X. *Exterioris ramus, oris interiora ſubiens, & in partes in ore contentas varie diviſus.*

Y. *Ramus exterior juxta fauces, in faucium muſculos & totam capitis cutim.*

Z. *Rami Y. portio in faciem exporrecta.*

9. æ. *. *Vena frontis. æ. Portio tempora perreptans. *. Occipitis cutim accedens propago.*

a. *Vena cephalica ſeu externa brachii; quæ aliis humeraria, quæ ita quandoque oritur, ſed frequentius ut in ſiniſtro latere depingitur.*

b. *Muſcula ſuperior, cephalicæ propago ad muſculos colli poſteriores.*

c. *Ramus à cephalica parte poſteriore prodiens, qui ad ſcapulæ externam partem fertur.*

d. d. *Humeri ſummam petens vena à cephalica, in muſculum brachium elevantem & cutim ipſius.*

m. *Baſilica quæ à dextris hepatica, à ſiniſtris lienaris.*

n. *Baſilicæ ramus ad capita muſculorum cubiti.*

ζ. *Venæ cavæ truncus, deſcendens.*

η. *Vena adipoſa ſiniſtra.*

θ. ι. *Emulgens utraque.*

κ. *Adipoſa dextra.*

λ. μ. *Spermatica utraque.*

ν. *Varicoſi corporis initium.*

ξ *Lumbales, quæ geniculatim ad vertebras, dorſalem medullam & muſculos lumbis incumbentes, & peritonæum mittuntur.*

ο. *Venæ cavæ bifurcatio in Iliacos literæ Λ. non abſimilis.*

ϖ. *Muſcula ſuperior, ramus tranſverſus, ad muſculos abdominis & peritonæum.*

ϱ. σ. *Iliaci ſiniſtri diviſio in ramum interiorem ϱ. & exteriorem σ.*

τ, τ. *Cruralis, rami ϱ. exterior propago, per muſculos coxæ & clunium diſtributa.*

Υ. *Interior propago ejuſdem rami ϱ. ad ſacri oſſis foramina.*

φ. *Ramuli in oſſis ſacri foramina elatiora miſſi.*

χ. *Hypogaſtrica, ad veſicam, ani muſculos & uteri collum.*

ω. *Vena ex ramo externo σ. notato, quæ cum ramulis venæ internæ juxta oſſis podicis foramina jungitur.*

diaphragmatis, pus debet quieſcere. 2. Motu ſepti facile attenuatur. 3. ejuſdem motu oſcula aperiuntur.]

Deinde aſcendit vena cava per ſeptum, & pericardium perforans ſiniſtrorſum modice vergit, ſeque inſinuat in dextrum ventriculum cordis, amplo foramine, ubi undique dextræ auriculæ jungitur: ibi vero conſtituitur

Cordis vena coronaria. *Valvula.* II. VENA CORONARIA, quæ aliquando gemina eſt, cordis baſin cingens, ad cujus ortum poſita eſt *valvula*, reditum ſanguinis in truncum impediens. [Arteriæ vero continuo meatu jungitur, ut ex hac ſanguinem accipiat qui ad cavam remeare debet.]

Deinde pericardium truncus aſcendens denuo perforat, & priorem formam, quæ ſub corde erat, ſed graciliorem induens, per mediam pulmonum diviſionem (non ſuper vertebras thoracis amplius, ubi jam gula & trachea) aſcendit ad jugulum. Interea gignitur

III. VENA ſupra cor inſignis, ἄζυγος dicta, SINE PARI, quia in homine & cane communiter *una* eſt, in uno latere habitans, nec in altero conjugem agnoſcens. *Gemina* vero in ruminantibus nonnullis, capris, ſuibus &c. [Et in humano cadavere ſæpe nobis viſa, ſemel utraque defuit cujus loco, utrimque à vena ſubclavia, ramus deſcendebat.]

Oritur ex cavæ parte poſteriore, ſed magis tamen dextrorſum, & per dextram thoracis cavitatem deſcendit: In ovibus contra à ſiniſtro cavæ latere oritur, & per ſiniſtram deſcendit. In homine poſt ejus initium, quod eſt inter quartam & quintam vertebram thoracis, nonnihil dextrorſum & extrorſum reflectitur, uſque ad octavam vel nonam thoracis vertebram, ubi plane in medio habitare incipit.

Anaſtomoſes. Hic truncus ſine pari ad intervalla octo inferiorum coſtarum mittit utrinque ramos intercoſtales, qui per *anaſtomoſes*, alicubi hinc inde junguntur, cum ramis thoracicæ inferioris à Baſilica ortæ. Quare non ſemper ſecanda, ut vult *Veſalius*, in pleuritide dextri lateris vena.

Veſalii error de ſecanda vena in pleuritide. Prope coſtam octavam dividitur in duos ramos.

Pleuritici quomodo per urinas expurgari queant? Vnus aliquando major ad *ſiniſtram* ſub diaphragmate aſcendit, & inferitur modò in cavam ſupra vel infra emulgentes, modo in ipſam emulgentem. Quamobrem pleuritici ſæpe per urinas critice expurgantur, & puris copiam mingunt.

Alter

Alter *dexter* in cavam accedit, eique jungitur, (raro emulgenti) aliquando ſupra emulgentem. Sæpe ultimæ, aliquando primæ lumbari implantatur, cujus ratione in pleuritidis initio, vena poplitis aperiri poteſt. *In pleuritide venæ poplitis ſectio cur utilis?*

Quod vero ſomniant *Hollerius* & *Amatus*, hanc venam in principio habere *valvulas*, falſum eſt. Vnde & falſum illud cava evacuata, non evacuari venam ſine pari, eo quod regurgitatio à valvulis prohibeatur. *Error Amati Luſitani, & Hollerii de valvulis.*

IV. Intercostalis Svperior utrinque una, quæ ad quatuor ſuperiorum coſtarum ſpacia mittitur, quando ἄζυγος non ad omnia coſtarum interſtitia ramos miſit.

Cap. VII.

DE VENA SVBCLAVIA EIVSQVE RAMIS VT IVGVLARIBVS.

Ramis hactenus dictis conſtitutis, aſcendit vena cava ad claviculas thymo ſuffulta, ubi dividi vulgo putatur, & in multis Anatomicorum tabulis oſtenditur, in quatuor partes, utrinque in partem ſuperiorem & inferiorem. *Error aliorum Anatomicorum.* Vnde error ortus communis practicorum, ſcrupuloſe ſecandi Baſilicam in partium affectibus infra collum; Cephalicam, in affectibus capitis. Sed ad claviculas *dividitur truncus venæ cavæ* non *in* quatuor *ramos*, ſed *duos* tantum, utrinque unum, dextrum & ſiniſtrum, qui rami *ſubclavii* dicuntur, aliis *Axillares*. *Error practicorum in venæ ſectione.*

Quamobrem nihil intereſt in affectibus infra collum, ſive Baſilicam ſive Cephalicam ſeces: Nam æque depletur truncus venæ cavæ, ſiquidem ex una radice prodeunt Cephalica & Baſilica. Secari potius debet à Chirurgo magis conſpicua.

In affectibus tamen capitis juvabit nonnihil magis Cephalicæ, quia in hanc inferitur ramulus à jugulari externa accedens; quod non ſemel in variis cadaveribus obſervavi. *Baſilica in Cephalgia quando ſecanda?*

Ex venis ſubclavii, oriuntur venæ tam ſupernæ quam infernæ; & infernæ tam ante, quam poſt diviſionem: Ante diviſionem quatuor,

I. *Mammaria* (cujus tamen varius ſæpe ortus) aliquando utrinque una, aliquando abſque conjuge, deſcendens in in mammas, cujus ſæpe fecimus mentionem. Hæc per ana-

Anaſtomo-ſis. ſtomoſin aliquando jungitur cum epigaſtrica, ſub muſculis rectis abdominis.

II. *Mediaſtina*, quæ Mediaſtinum & thymum accedit.

III. *Cervicalis* pro muſculis, qui vertebris incumbunt, & pro medulla ſpinali colli.

IV. *Muſcula inferior*, pro muſculis colli inferioribus, & pectoris ſuperioribus. Oritur hæc etiam aliquando à jugulari externa.

Subclavius truncus, egreſſus cavitatem thoracis, proprie tum axillaris dicitur, & *ſcapularis duplex* inde oritur, pro muſculis ſcapulæ externis & internis, & pro axillarum glandulis. Deinde axillaris dividitur in ramum ſuperiorem ſeu venam Cephalicam, & inferiorem ſeu Baſilicam, uti *capite ſequente* de venis brachii dicetur.

Ab axillari poſt diviſionē vero à trunco Baſilicæ oriuntur duæ venæ, quod ob phlebotomiam in pleuritide notandum.

I. *Thoracica ſuperior* in muſculos pectori inſtratos, & mulierum mammas.

II. *Inferior*, (quæ aliquando ex thoracica ſuperiore naſcitur) totum thoracis latus perreptans, cujus rami per *Anaſtomo-ſes.* *anaſtamoſes* junguntur, cum ramis venæ ſine pari, extra thoracem prodeuntibus.

A parte ſuperna trunci ſubclavii oritur primo *Muſcula ſuperior*, juxta jugularem externam in cutim & muſculos partis colli poſterioris. Deinde

Iugulares unde dictæ? VENAE IVGVLARES dictæ, quia in jugulo ad colli latera aſcendunt, ſuntque vel internæ vel externæ.

Externa, quæ aliquando vel in ortu vel in medio ductu duplex, ſub cute ſurſum repens, proſpicit partibus externis capitis, faciei, colli & faucium. Nam ſub radice auris *dividitur in ramum* interiorem & exteriorem. *Interior* adit muſculos oris, faucium, hyoidis &c. *Exterior* ſub aure glandulis ſuffulta bipartitur; una ſoboles fertur in faciei anteriora, naſum & buccas, atque in frontis medio, cum alterius lateris ramo juncta conſtituit venam frontis, quæ incidi ſolet. Altera per latus fertur ac tempora & occiput. [Hanc ſummo ſucceſſu aperit cordatus *Severinus*, in doloribus capitis, raucedine, reſpirationis difficultate, pleuritide, dolore lienis, impetigine, angina, & quod præſens vidi, in faciei varicibus.] Interim rami hi varie in facie & vertice miſcentur.

Iugularis *interna* in homine ob cerebri copiam major eſt,contra vero in brutis. *Apoplecta* dicitur, & ad tracheæ latus aſcendit; cui propagines mittit. Ad calvariæ baſin pertingens parte poſteriore dividitur in duos ramos. Vnus major retrorſum fertur, cum arteriæ Carotidis ramo minori, per oſſis occipitis foramen, quod pro ſexto pari nervorum factum, & duræ matris ſinum intrat. Alter minor, per tertii & quarti paris foramen ingreſſus,in craſſam Meningem abſumitur.

Cap. VIII.

DE VENIS BRACHIORVM ET MANVVM.

VENA AXILLARIS, uti præcedenti capite annotavimus, dividitur in initio brachii in duos ramos inſignes: ſuperiorem minorem ſeu venam *Cephalicam*, & inferiorem majorem ſeu *Baſilicam*.

Superior dicitur vena *humeraria Cubiti inferior*, CEPHALICA vel capitalis, quia in capitis affectibus ſecari ſolet.

In brutis *oritur* à jugulari externa, in hominibus ſemper ab axillari, ita tamen, ut à jugulari externa ramulus brevis in Cephalicam inſeratur.

Fertur ſuperficietenus inter carnoſam membranam & muſculorum tunicam.

Ejus *ramus externus*, *funis brachii* dictus, ad carpi medium, parte inferiore,Baſilicæ ramo jungitur, & deinde externam carpi ſedem conſcendens, inter digitum annularem & minimum pergens, dicitur SALVATELLA, quæ eſt ſiele Arabum, cujus illi,& hodie alii ſectionem in ſiniſtra manu contra Melancholicos affectus [febres acutas & tertianas] commendant, ſed fruſtra & abſque fundamento. [Vt opere ſingulari *I. Bapt Sylvaticus*, & nuper *Severinus* probarunt.]

Ramum interiorem Cephalicæ faciunt eum, qui medianam conſtituit.

BASILICA, aliis *cubiti interior*, *Epatica*, *Iecoraria &c.* quia in jecoris affectibus ſecari ſolet: ſed in ſiniſtro latere vocant *lienarem*, quod ejus ſectio commendetur in affectibus lienis.

Obſervanda in ſectione Baſilicæ.

Sed caveant Chirurgi in ejus ſectione, ne nervus adjunctus lædatur, unde magnus cruciatus, febris, convulſio & mors. [Subjacent & arteriæ, quibus læſis aneuryſma & ſanguinis profluvium.]

Hæc vena in plures propagines dividitur, quam capitalis. Sub tendine pectoralis muſculi dividitur in tres ramos.

I. Fertur cum brachii nervo, quem quartum faciunt.

II. Medius & profundus dicitur infra cubiti articulum diremptus in ramum externum & internum, parum à ſe invicem recedentes. Ille proſpicit pollici, indici & medio, nec non muſculis manus externis. Hic, cubiti oſſi attenſus medio, annulari, & minimo, nec non muſculis manus internis.

III. Subcutaneus ad tuberculum brachii internum dividitur in ramum anteriorem & poſteriorem: Hic ſub ulna deſcendit juxta digitum minimum, ubi cum Cephalicæ ramo jungitur. Ille, dum fertur per cubitum, procreat aliam venam inſignem, quæ pergit modo recta, modo vario ductu ad carpum. Deinde dum defertur per cubitum, cum Cephalicæ ramo interiore; ſub cubiti flexura conſtituit venam communem, quæ dicitur

MEDIANA, *Avicennæ* nigra, dicitur media à ſitu, ſæpe ſecatur abſque periculo, quia nullus ſubeſt nervus; [ſed tendo tantum muſculi.] Ab hac, vel potius à parte Baſilicæ, unde prodit Mediana, ramus mittitur, qui ſupra radium diviſus, gignit propaginem unam exteriorem, inter pollicem & indicem, quæ nonnullis *Cephalica* dicitur; quibuſdam *ocularia*, aliis [ut Mundino] *Salvatella*. Alteram interiorem, inter medium & annularem, aliquando inter medium & indicem, quæ aliis [Rhaſi] eſt *Avicennæ* ſiele, [ſeu potius Seilem. سيلم vel الاسيلم ita enim apud Abenſina venit.]

Variatio venarum manus.

Sed notandum de diſtributione Venarum harum omnium, variari eam in variis ſubjectis, & raro ſe habere in uno homine atque in altero, imo ejuſdem hominis dextra cum ſiniſtra raro concordat, ſic & magnitudine in variis hominibus variant.

CA-

Cap. VIII.

DE TRVNCO VENÆ CAVÆ DESCENDENTE VSQVE AD CRVRA.

Trvncvs *Venæ cavæ* ex epate prodiens inferior ſeu Descendens, ſuperiores partes plures nutriens, anguſtior eſt, & indiviſus comite arteria magna, pergit uſque ad quartam lumborum vertebram. Interea de ſe ſpargit ſequentes propagines:

I. Adiposas, pro renum tunica & adipe, quarum ſiniſtra plerumque ſuperior.

II. Emvlgentes, ad renes brevi & obliquo ductu deſcendentes, exortu aliquando triplici, deducentes ſanguinem ſeorſum ex vena cava in renes.

III. Spermaticas, de quibus *libro primo.*

IV. Lvmbares modo duas, modo tres, inter quatuor lumborum vertebras delatas. Ex his *quidam* ſcribunt ſe obſervaſſe duas venas aſcendentes, intra vertebras,utrinque ad latus ſpinalis medullæ in cerebro, unde conjectantur, portionem materiæ ſeminalis à cerebro deferri.

His conſtitutis, *truncus* ad os ſacrum contendens ad lumborum quartam vertebram, Aortæ, quæ antea ſubjecta fuit, ſe ſubjicit, & *dividitur* in duos *ramos* æquales,dictos *Ilios* vel *Iliacos*, quia ſupra os Ilii & pubis ad crura abeunt.

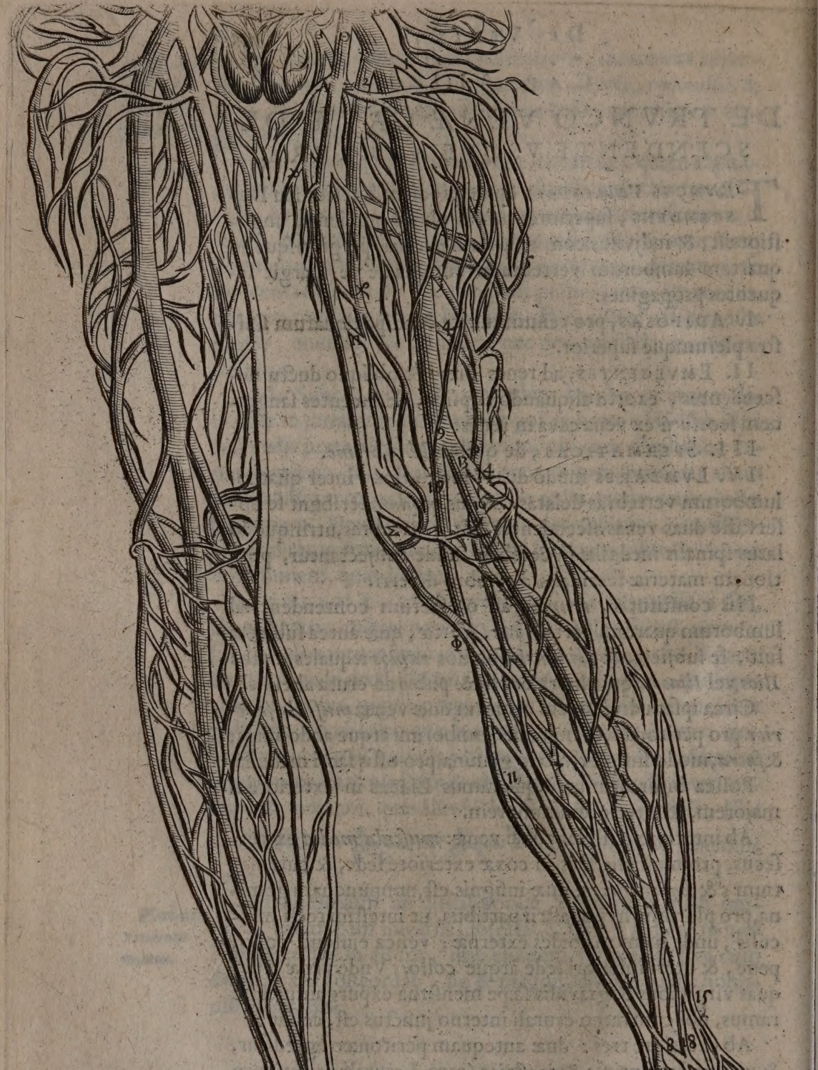
Circa ipſam diviſionem oriuntur duæ venæ: *muſcula ſuperior* pro peritonæo,& muſculis lumborum atque abdominis; & *ſacra*, modo ſimplex, modo gemina, pro oſſis ſacri medulla.

Poſtea bifurcatur utrinque ramus Iliacus in exteriorem majorem, & interiorem minorem.

Ab interiore pullulant duæ venæ: *muſcula media* extrinſecus, pro muſculis,ſitis in coxæ exteriore ſede, & cute natium; & *hypogaſtrica*, quæ inſignis eſt,nonnunquam gemina,pro plurimis hypogaſtrii partibus, ut inteſtini recti muſculis, unde hæmorrhoides externæ; veſica ejuſque collo, pene, & uteri inferiori ſede atque collo. Vnde venæ, per quas virginibus & gravidis ſæpe menſtrua expurgantur.Hic ramus, ubi cum ramo crurali interno junctus eſt, ceſſat:

Ab exteriore tres: duæ antequam peritonæo egreditur, & una poſtea: prima *Epigaſtrica* (raro à crurali oritur) pro peritonæo & abdominis muſculis; pars præcipua aſcendit,

ſub



Φ
11
15
8
12

Maxima pars Trunci deſcendentis venæ cavæ, quæ præcedenti figuræ juncta integram repræſentat.

ε. *Vena quæ ubi os pubis tranſiit, ramum in coxendicis acetabulum & muſculos illius loci diſtribuit.*

α. *Ramulus alius, qui cutim ad femoris internam ſedem ſubit.*

Δ. *Pudenda, transverſim ad genitalia excurrens.*

Θ. *Saphena ſeu malleoli vena, ſive cruralis trunci ramus interior, qui per cruris interiora ſub cute ad ſummos digitos perreptat.*

Λ. *Saphenæ propago prima interior, inguinum ſedi oblata.*

Ξ. *Ejuſdem propago exterior, ad anteriora femoris regionis cutem verſus exteriora digeſta.*

Π. *Saphenæ propago ſecunda, ad tibiæ muſculum primum.*

Σ. *Saphenæ propago tertia, ad cutim patellæ & in poplitem.*

Φ. *Saphenæ propago quarta, antrorſum & retrorſum ſoboles diffundens; quæ quandoque poſſet ſecari.*

Ψ. *Ab hac rami ad anteriorem, interioris malleoli ſedem, pedis ſuperiora, omneſque fere digitos.*

Ω. *Iſchias minor ſeu Muſcula interior, cruralis trunci ramus exterior, ad coxendicis muſculos & ejus loci cutim.*

1, 2. *Et hæc Muſcula dici poteſt.* 1. *quidem exterior & minor, ad muſculos aliquot tibiæ:* 2. *vero interior & major ac profundior, ad femoris muſculos.*

3, 4, 4. *Poplitea, ex duobus ramis cruralibus conflatur, quæ ſub genu incidebatur.*

5. *Ab hac ſurculus ad cutim femoris ſurſum porrigitur.*

6. *Major vero portio, per flexuram genu ſub cute ad calcẽ uſq; fertur,*

7. *Et ad malleoli externi cutim.*

8. *Concurſus venæ Suralis & ſaphenæ, circa quem non raro venæ ſectio fit in dorſo pedis.*

9. *Suralis diviſio, in truncum externum* 13. *& internum* 10.

10, 11. *Suralis ramus interior, per tibiæ poſteriora fertur.*

12. *Ejuſdem rami portio, ſecundum interioris malleoli poſteriorem ſedem ad internum pedis latus exporrecta.*

13. *Exterior ampliorque ramus Suralis, qui mox in alias duas impares propagines digeritur,*

14, 15. *Qui ſecundum tibiæ ſedem externam ad pedis ſuperiora deſcendens in varios ramos finditur, & in pedis dorſo cum ſaphena ſe commiſcet.*

16. *Altera propago à truncoSuralis prodiens per ſuræ muſculos fertur.*

17. *Hujus propago ad pedis ſuperiora delata, digitis ſingulis binos ſurculos largitur.* 18. *Saphenæ cum Suralis ramo* 15. *commiſtio.* 19. *Venarum ad digitos ſeries.*

ſub muſculis rectis ad mammarias; quibuſcum junguntur ſæpe circa umbilicum.

II. *Pudenda* pro partibus pudendis in viris & fœminis, transverſim oſſis pubis medium adit.

III. *Muſcula* inferior,pervadens coxendicis articuli ſedem pro ejus loci muſculis & cute.

Poſtea ejus rami crurales dicuntur.

CAP. IX. & VIt.

DE VENIS CRVRALIBVS.

VENAE CRVRALES, uti & arteriæ & nervi tranſeuntes; in femoris plicatura, frequentibus glandulis intertexuntur firmitatis ergo; Deinde à crurali utrinque oriuntur ſex rami.

I. SAPHAENA [quia inter alias in pede manifeſtior] ſeu *malleoli*, longa eſt & inſignis, fertur in interno cruris latere, cum nervo attenſo inter cutim & membranam carnoſam ad genu, & per tibiæ internam partem fertur ad malleolum internum. Atque in pedis ſuperioris partes, digitos verſus,præſertim pollicem, varie diſtribuitur. Hæc ſecatur circa malleolum in affectibus uteri,præſertim in menſtruorum retentione. [& Gonorrhæa. Aperienda vero ubi magis conſpicitur, ſive in dorſo pedis ſive in latere.]

II. ISCHIAS MINOR, huic oppoſita eſt. Eſt enim ramus ex crurali exterior, & brevis: fertur extrorſum & transverſim in coxendicis cutim, & ejus loci muſculos.

III. Oritur à trunco inter muſculos latente, MVSCVLA: ramus geminus & inſignis, diſtributus inter muſculos in femore ſitos.

IV. POPLITEA ex duplici ramo crurali miſto conſit, & ſub cute tecta poſterius per medium poplitis flexum excurrit uſque ad calcem, aliquando ad malleoli externi cutim. Hæc vena putatur vulgo ſub genu frequenter ab antiquis inciſa fuiſſe. Sed cum profundiſſima ſit, & non videatur, putandum eam ſecari non poſſe, nec fortaſſis eſſe venam popliteam, præſertim cum *Galenus* in hujus deſcriptione varius ſit, & venam appellet modo in poplite, modo circa poplitem, modo ad genu, modo ſub genu; intellexit forte venam malleoli, quæ deorſum ad tuberculum

lum tibiæ internum deſcendit, & conſpicua ſatis revera ſub genu eſt.

V. SVRALIS dicitur, quæ magna vena; & dividitur in ramum exteriorem minorem, & interiorem majorem, & rurſum quilibet in exteriorem & interiorem. Diſtribuitur per ſuræ muſculos. In pedis dorſo cum poplitee ſurculis commiſtus, varium illum venarum plexum ſub cute conſpicuum, conſtituit.

VI. ISCHIAS MAIOR partem dat ſuræ muſculis, deinde in decem propagines abſumitur, ſingulis digitis binas tribuens.

Notanda de his omnibus: 1. Omnes ramos hos, varios ad cutim ſurculos extrinſecus mittere, cutaneos dictos.

2. Omnes hos ramos diverſimode ſe habere in variis hominibus, uti in brachiis dictum; neque in ejuſdem hominis pedibus, eundem ſemper ductum venarum eſſe.

3. Non adeo magnum habendum venarum delectum, etiam in venarum pedis ſectione; cum omnes ex uno trunco propagentur.

LIBEL-

LIBELLVS II.

DE ARTERIIS,

Reſpondens

Libro II.

De Media Cavitate, ſive Thorace.

Cap. I.

DE ARTERIIS IN GENERE.

Appellationes. ARTERIA Græcis ἀρτηρία, quod aërem vel ſpiritum contineat & conſervet, antiquis, ut *Hippocrati*, *Platoni* & *Ariſtoteli* dicebatur fiſtula pulmonis, quam etiam *Hippocrates* arteriam magnam vocavit. *Galenus* diſtinguit, & fiſtulam pulmonis vocat aſperam arteriam, noſtras vero arterias læves, quas *Hippocrates* arterias parvas vocat, *Ariſtoteles* modo venam aortam, modo ſimpliciter aortam.

Arteria quid? Eſt vero ARTERIA proprie accepta, organum commune, teres, oblongum, fiſtulæ in modum cavum: ex duplici tunica conſtans, ex corde prodiens, vehendo ſanguini & ſpiritui vitali idoneum.

Efficiens eſt vis propria arterias generans, quæ ἀρτηριοποιητικὴ dici poteſt.

MATERIA ex qua, eſt ſemen glutinoſum & magis frigidum, ſecundum *Hipp*. Et hoc eſt principium originis.

Principium diſpenſationis, non eſt cerebrum, ut *Pelops* Galeni

Galeni præceptor voluit, ſed cor, ex conſenſu omnium Philoſophorum & Medicorum. Et quidem prodeunt arteriæ ex ſiniſtro cordis thalamo, non medio, quem ſibi fingit & imaginatur *Ariſtoteles*, atque ex eo prodire voluit aortam. Itaque arteria magna ex corde prodit, uti & venoſa arteria, & vena arterioſa, ſed hæc ex dextro ventriculo; de quibus ſupra *libro ſecundo*. *Error Ariſtotelis.*

Finis vel uſus I. Quatenus canales ſunt, devehunt ſanguinem & ſpiritum vitalem ſeu arterioſum in corde confectum (non enim ſolus ſpiritus abſque ſanguine in arteriis continetur) ad partes omnes, 1. pro vita communicanda ſeu facultate vitali, ut ſpiritus vitalis partibus inſitus & calor nativus ſuſtineatur atque foveatur. 2. ut ſpiritus animalis generetur in ventriculo medullæ nobili.

II. Quatenus moventur ſeu pulſantur perpetuo; hunc uſum præſtant 1. Vt calor partium innatus ventiletur, refrigeretur & attemperetur, & ita συμμετρία caloris conſervetur. Hoc fit aëre ratione vacui attracto in arteriarum dilatatione. Imo &, ne venarum, quibus conjunguntur, ſanguis quieſcat & putreſcat inſtar ſtagnantium aquarum. 2. Dum contrahuntur, ut fuliginoſum ex humoribus creatum exprimant.

Motus hic arteriarum P v l s v s dictus, fit ex facultate non ipſis arteriis inſita, ut *Praxagoras* voluit, neque à ſanguinis fervore, ut *Ariſtoteli* placuit. Nam ita citius dilatarentur cordi vicinæ; ſed ex facultate à corde influente per tunicas arteriarum, quæ excitatur deinde à ſpiritu in cavitate arteriarum contento. Nam pars arteriæ vinculo intercepta & ſubjecta non movetur, donec auferatur vinculum. Deinde prout cor conſtrigitur & dilatatur, ita & arteriæ: uti patet admota una manu regioni cordis; altera carpo, atque etiam ex vivi animalis ſectione, [& vulneribus cordi arteriiſque inflictis.] Itaque falſiſſime pronunciavit *Eraſiſtratus*, corde dilatato conſtringi arterias, & contra. *Pulſus unde?*

Forma ex accidentibus patet; licet arteriæ forma ſubſtantialis ſit anima, una cum toto.

Situs eſt profundior, [ſemper] ſub venis, quo tutiores ſint, [idque non tantum in partibus externis, ſed & internis; ſi abdomen paulo infra renes excipias: poſtquam enim vena cava & aorta à diaphragmate deſcendentes regionem renum præteriere, cava ſe ſub aorta ſubmergit per totam regio-

 nem

nem ilium, donec abdomine exeant : ibi enim rurſus arteria ſe ſub cava recondit. Cujus rei cauſam hanc *Plempius* eſſe conjectat ; quod metus alias eſſet ut ob corporis flexuram quæ ibi ſæpius incidit , vena cava ſimplici tantum tunica donata , tali motui reſiſteret.]

Magnitudo ſatis inſignis. Major vero pars eſt arteriæ deſcendens , minor aſcendens , ob partium interiorum majorem numerum.

Numerus paucior eſt, quam venarum.

Figura ſunt inſtar canalis vel fiſtulæ , teretes , rotundæ & longæ.

Meatus. Quædam arteriæ in inteſtina terminantur , per quas fit attractio & expulſio ; quædam ora habent in cutim terminata, per quæ aër externus attrahitur , & fuligines expelluntur.[In oſſa inferi negavit *Platerus*, ſed *Spigelius* Patavii obſervavit in grandi oſſis tibiæ carie, ſubſtantiam oſſis ab arteriola pertuſam : quod forſan & viderat *Ariſtoteles* , quando in ſolidum deſinere arterias dixit.]

Arteriæ an ſentiant ?

Membrana,uti venæ cinguntur aliquando craſſa & communi à vicinis partibus , quando ſunt extra viſcera & muſculos ; & tales arteriæ,quæ adjunctam habent membranam nervos recipientem, ſentiunt ; unde *Galenus* ait pulſum inflammari, item ſentire atque dolere arteriam : [quod in interiori expertus eſt quidam Patavii , qui ingenti circa lumbos dolore defunctus lapides inſtar unguis , in arteriis lumbaribus condebat.] Aliæ vero arteriæ ſenſu carent.

Subſtantia arteriarum *membranoſa* eſt , ut diſtendi & comprimi poſſint magis quam venæ. [Cartilaginoſam putavit *Fallopius* , quia in oſſeam ſubſtantiam degeneraſſe obſervarit ; quod & *Veslingius* ſupra valvulas in arteria magna circa cor ſenis vidit. Multa tamen in os mutari non cartilaginea, in ſepto cordis,docet *Columbus*.] Conſtat vero *duabus tunicis* peculiaribus.

I. Exterior tenius eſt , mollis & rara,uti venarum tunica.

Altera interior denſa , dura & valde craſſa , quintuplo videlicet craſſior venarum tunica : Vnde *Herophilus* dixit arterias venis ſextuplo caſſiores , in hunc uſum , ut robur adeſſet in motu perpetuo , & deinde ne cito evaneſceret aut evaporaret ſanguis tenuis , ſpirituoſus & vaporoſus intus contentus.

Galenus tertiam addit tunicam in interna ſuperficie, telis araneæ-

aranearum ob tenuitatem ſimilem, in magnis arteriis circa originem apparentem.

Cap. II.

DE ARTERIÆ MAGNÆ TRVNCO ASCENDENTE.

Diſtributio arteriarum, quæ venas fere ſemper comitantur, facilior erit & brevior; quia jam ſupra intellecta venarum diſſeminatio.

Arteria Magna ſeu craſſa, aliarum arteriarum mater, patente orificio ex ſiniſtro cordis ſpecu egreditur; ubi intra pericardium de ſe progerminat arteriam

Coronariam, baſin cordis ambientem, modo ſimplicem, modo geminam. Deinde capſulam cordis egreſſa, dividitur in truncum aſcendentem minorem, & deſcendentem majorem.

Trvncvs Minor et Svperior tracheæ incumbens, omnibus partibus ſupra cor habitantibus proſpicit: & dividitur in ſubclavium dextrum, altiorem & multo ampliorem, & ſiniſtrum, humilius ortum atque obliquius brachium accedentem.

Deinde totus truncus thymo ſuffultus, in duas *carotides* abit, ſeu *ſoporales* impares, recta ſurſum tendentes.

Arteriæ *ſubclaviæ* antequam thoracem egrediuntur (egreſſæ enim *axillares* dicuntur) ex parte inferiore progignunt *intercoſtales ſuperiores*, ad tria vel quatuor interſtitia ſuperiorum coſtarum: ex parte ſuperiore. 1. *Mammarias*. 2. *Cervicales*. 3. *Muſculas*.

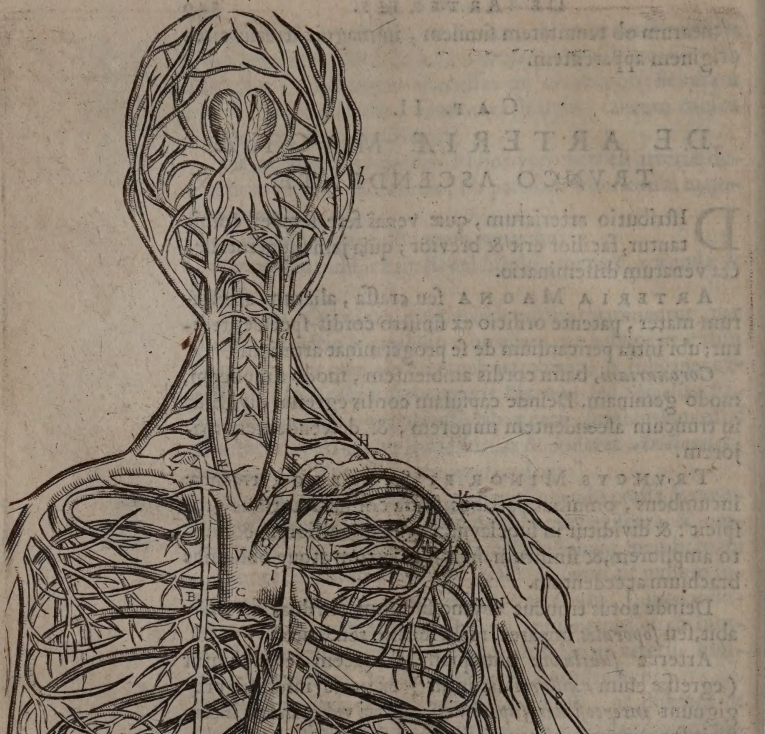
Ab axillari, antequam brachium accedit, parte inferiore naſcuntur *thoracica ſuperior, thoracica inferior, & ſcapularis*: parte ſuperiore *humeraria*. Reliquum ex axillari utrinque brachium accedit.

Cap. III.

DE ARTERIIS CAROTIDIBVS.

Arteriae Carotides ſurſum aſcendunt ad caput recta ſecundum tracheæ latera, jugularibus internis connexæ: nam internæ venæ non comitantur arterias. Vbi ad fauces veniunt, antequam cranium ingre-

 diantur,



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Arteriæ magnæ truncum aſcendentem & portionem deſcendentis cum ſuis ramis exhibet.

A. *Arteriæ magnæ orificium ſeu initium, quo è corde enaſcitur.*
B B. *Coronariæ duæ.*
C. *Arteriæ magnæ in truncos duos aſcendentem* V. *deſcendentem* i. *diviſio.*
D. *Subclavia ſiniſtra, oblique ſurſum ad coſtam conſcendens.*
E. *Intercoſtalis ſuperior.*
F. *Cervicalis, quæ per vertebrarum cervicis proceſſus tranſverſos, medullæ & muſculis vicinis ſurculos largiendo calvariam accedit.*
G. *Mammaria ſiniſtra, ſub ſterno ad umbilicum excurrens.*
H. *Muſcula, muſculos poſteriores cervicis accedens.*
I. *Scapulares, ad ſcapulæ cavum & muſculos incumbentes.*
K. *Humeraria, humeri ſummum conſcendit.*
L. *Thoracica ſuperior.*
M. *Thoracica inferior. inter* L. & M. *ramulus occurrit, qui alæ glandulas accedit.*
N. *Axillaris arteria, in brachium excurrens, & humeri muſculis ramulos largiens.*
O. *Ejus ramus cubiti ſedem externam accedens & in alto latitans.*
P P. *Ramuli ad cubiti cum humero articulum.*
Q. *Arteriæ ramus ſuperior radiæus, ſecundum radium delatus & pollici, indici ac medio ſurculos offerens in vicinia, ubi hic abſectus eſt, tangi ſolitus.*
S. *Arteriæ ramus inferior cubitæus ſecundum ulnam delatus, & digito parvo annulari & medio ſoboles communicans.*
V. *Arteriæ magnæ truncus ad jugulum adſcendens, ejuſque in jugulo diviſio* X. Y. Z.
X. *Carotis ſeu ſoporalis ſiniſtra.*
Y. *Subclavia dextra, in eaſdem propagines in quas & dextra* D. *dividitur.*
Z. *Carotis dextra.*
a. *Carotidis ſiniſtræ in faucibus diviſio.*
b. *Diviſionis ramus exterior, in faciem, tempora & auris poſteriora.*

c. *Ramus interior ad laryngem, fauces & linguam.*
d. *Hujus ad calvariæ baſin in ramos duos diviſio.*
e. *Propago rami* b. *ad faciei muſculos.*
f. *Rami* b. *ſub auris radice diſtributio.*
g. h. *Hujus ramus anterior tempora perreptat* g. *poſterior vero ſecundum auris poſteriora ſub cute fertur* h.
i. *Arteriæ magnæ truncus deſcendens.*
k k k. *Intercoſtales inferiores, ad octo coſtarum inferiorum intervalla.*
l. *Phrenica.*
ζ. *Meſenterica ſuperior: notandum ſupra* ζ. *Cœliacum truncum ablatum, ne literarum multitudo in tam parva tabella obſcuritatem pareret.*
η. θ. *Emulgens dextra & ſiniſtra.*
ι ι. κ κ. *Spermatica ſeu ſeminalis utrinque ad teſtes.*
λ. *A ſiniſtris infra* μ. *Meſenterica inferior, potiſſimum in colon ejus lateris excurrens.*
μ μ. *Lumbares quæ transverſim & geniculatim vertebras accedunt, muſculis adnatis & peritonæo ſurculos largientes.*
μ. *Inferius. Muſcula ſuperior ad abdominis latera & muſculos excurrens.*
ν ν. *Arteriæ magnæ bifurcatio in duos truncos iliacos: & ad latera intrinſecus tamen, ramuli ſacras conſtituentes.*
ξ. *Iliacus ramus interior.*
ο. *Muſculus inferior: rami interioris propago exterior, in muſculos ilium os & coxendicem integentes.*
π. *Hypogaſtrica, rami interioris* ξ. *propago interior.*
ρ ρ. *Vmbilicalis arteria.*
ς. *Rami* ξ. *reliquum, ab externo ramo portionem aſſumens juxta* φ. *& pubis foramen, in crus delabitur.*
τ. *Epigaſtrica ſurſum ad muſculum rectum abdominis adſcendit & cum Mammaria circa umbilicum jungitur.*

diantur, dant ramulos laryngi & linguæ: deinde diviſio fit in ramum exteriorem & interiorem.

Exterior gracilior, proſpicit buccis, & faciei muſculis; deinde ad aurium radicem finditur in duos ramos; *Vnus* ad auris poſteriora mittitur, unde rami duo maxillam inferiorem intrantes pro labio & omnibus inferiorum dentium radicibus. Alter ad tempora, frontem & faciei muſculos.

Interior ad oſſis ſphœnoidis ſellam ſub dura matre rete mirabile

mirabile conſtituit, deinde duram matrem pertranſit,& duplicem de ſe mittit propaginem 1. *Minorem* cum nervo optico ad oculos. 2. *Majorem* ad glandulæ pituitariæ latus aſcendentem, & per piam matrem, cerebrique ſubſtantiam diſtributam.

Cap. IV.

DE ARTERIIS TOTIVS MANVS.

Arteria Axillaris per brachium defertur inter muſculos deſcendens, cum vena & nervo brachii, quem quartum faciunt.

Sub flexura cubiti dividitur in duos ramos inſignes; ſuperiorem & inferiorem.

Superior ſecundum medium ad carpum recta fertur, ubi pulſum Medici explorant; deinde ſub annulari ligamento progrediens, digitis pollici, indici & medio ramos invertit. *Pulſus ubi exploretur?*

Inferior ulnam percurrens ad carpum; proſpicit medio & annulari & minimo: atque ad carpum pergit, ubi arteriæ motum inferius perſentimus, præſertim in macilentis, aut pulſu magno præditis. Sed priorem ramum melius pulſare ſentimus, quia minus à tendinibus occultatus.

Cap. V.

DE ARTERIÆ MAGNÆ trunco deſcendente.

Truncus *aortæ* Descendens major eſt, quia de ſe ramos ſpargit in ventrem medium & infimum, nec non in crura.

In thorace vel medio ventre à trunco majore duæ arteriæ prodeunt.

I. *Intercoſtales inferiores*, ad octo coſtarum inferiorum intervalla & vicinos muſculos. Nam raro contingit venam ſine pari habere comitem arteriam ſine pari, à trunco oriundam. [Per has intercoſtales, ſi *Spigelio* credimus, pus & aqua in thorace collecta in arteriam magnam aſſumitur, inde per ramos emulgentes ad veſicam deportatur. Cui favet ratio, quia brevior via & per arterias facilius congeſta materia rapitur, addo naturalem arterioſi ſanguinis motum libentius ſequi pus, quam venoſi.]

II. *Phrenica*, pro diaphragmate & pericardio.

Reliqua pars trunci ſepti fiſſuram penetrat, & ramos per infimum ventrem ſpargit, quorum alii comitantur ramos venæ portæ, alii ramos venæ cavæ. Qui comitantur ramos venæ portæ, ſunt tres :

Cœliaca arteria. Meſenterica ſuperior & inferior.

COELIACA ita dicta, quod plurimos ramos mittat ad ventriculum, anterius prodit ex aorta, omento ſuffulta, & *dividitur in ramum dextrum* graciliorem ; atque *ſiniſtrum* ampliorem, qui ſub ventriculi regione poſtica nectuntur venæ portæ in pancreate.

Dexter ad epatis cavum aſcendens, & nonnihil progreſſus, à parte altiore generat gaſtricam dextram, & ciſticas gemellas ; Ab inferiore ἐπιπλοῖν dextram, inteſtinalem, & gaſtroëpiploin dextram, ad imitationem venæ portæ : ideo quæ ibi diximus,hic repetantur. Reliquum ex ramo dextro abit in ſuperficiem epatis cavam.

Siniſter, vel arteria *ſplenica*, dextro major eſt, ne facile obſtruatur à craſſis ſuccis, & ut ſufficientem ſpiritum vitalem ſpleni impertiat. Hæc arteria ſplenicæ venæ attenſa flexuoſo & obliquo ductu ad ſplenem abit, deinde eodem modo, quo vena ſplenica, ramos ſpargit.

Arteriæ meſaraicæ. MESENTERICA SVPERIOR in totum fere meſenterium diſtribuitur, & *arterias meſaraicas* conſtituit, in jejuno, ileo, & coli parte : [quarum uſus eſt 1. partibus vicinis & quibus inferuntur calorem nativum communicare, fuliginefque expurgare. 2. ſuſcipere in morboſa conſtitutione,ad inſtar venarum Meſaraicarum, excrementa univerſi corporis,ut ad inteſtina deponant,cujus uſus auctor eſt *Spigelius.*] 3.Arterias Meſeraicas ad id utiles ut chylum trahant patet 1.ex ductu,2.finibus.3.contento.4.Autoritate *Galeni.*[4.de uſu Part.c.17.& An in art.ſit ſang.c.5.]At chylum trahunt non ad cor,ut vult *Varolus.*Nam obſtant valvulæ: & Chylus non eſt cordi naturalis.[Neque ad hepar vel lienem, ut aliis placet, quia ad illas partes tantum vitalem ſpiritum vehunt,& jecori unica ſolum implantatur arteriola. Neque ex arteriis iterum reſtituitur in venas, ut *Spigelius* arbitratur; *ſed ad cæliacam* chylum hunc deferunt. Sed alius horum vaſorum, ex circularis motus legibus eſt uſus, quem in *Epiſtolis VValæi* videſis.]

INFERIOR in inferiorem Meſenterii partem, colique ſiniſtram partem.

Arteriæ

Arteriæ vero aliæ,quæ cavæ ramos comitantur, ſunt ſequentes , excepta meſenterica inferiore. Nam hoc ordine prodeunt rami ab arteria magna in imo Ventre. 1. Cœliaca, 2. Meſenterica ſuperior. 3. Emulgens. 4. Spermatica. 5. Meſenterica inferior. 6. Lumbares: ex quibus duæ arteriæ putantur comitari venas duas ad cerebrum. 7. Muſcula ſuperior.

Poſtea vero *Aorta* ad oſſis ſacri initium venam cavam conſcendit,& non amplius ſubjacet,ne ad os allidens in perpetuo ſuo motu lædatur : & hoc loci dicitur

Iliaca,ubi diſpeſcitur inſtar cavæ in duos truncos iliacos, & horum quilibet in ramum interiorem minorem & exteriorem majorem, ad crus euntes.

Sed antequam crurales fiant , de ſe mittunt utrinque ſex propagines. *Sacram* , ſtatim ſub bipartitione : ab interiore trunco *muſculam inferiorem* , *hypogaſtricam* , & *arterias umbilicales* : ab exteriore , *epigaſtricam & pudendam*. Reliquum arteriæ in crus fertur, & conſtituit arterias crurales.

Cap. VI.

DE ARTERIIS CRVRALIBVS.

Ex arteriis cruralibus utrinque conſtituuntur hæ Arteriae:

Supra poplitem,à trunci parte exteriore,*muſcula cruralis externa*,ad muſculos femoris anteriores ; ab interiore, *muſcula cruralis interna*,ad muſculos femoris interiores;& hæc ad genu cum hypogaſtricæ ramulo miſcetur.

Sub poplite oriuntur tres rami :

Primus *popliteus*, in muſculos femoris poſteriores.

2. *Suralis*,qui dividitur in tibicum exteriorem, poſteriorem altum,& poſteriorem humilem, pro tibiæ muſculis. Vide figuram ultimam Nervorum.

3. Reliquum abſumitur in pede minore ejuſque digitis.


Ξ
Π
Φ
Ψ

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Arterias Crurales exhibet.

υ. *Pudenda, ſecundum pubis os tranſverſim prorepit.*

φ. *Cruralis truncus extra peritonæum.*

χ. *Muſcula cruralis exterior, in femoris muſculos anteriores.*

ψ. *Muſcula cruralis interior, in femoris muſculos interiores.*

ω. *Hujus cum ramo Iliaco conjunctio.*

Γ. *Poplitea, in femoris muſculos poſteriores.*

Δ Δ. *Suralis, quæ genu articulo & muſculis ſuram conſtituentibus ramulos communicat.*

Θ. *Arteria cruralis poſteriorem tibiæ ſedem petens.*

Ξ. *Tibiæa exterior fibulam comitatur & in muſculos abſumitur.*

Σ. *Arteria inter calcem & interiorem malleolum pedis inferiora ſubiens.*

Π. *Arteria ad pedis humiliora accedens, inter calcem & exteriorem malleolum nonnunquam reflexa.*

Φ. *Ramuli tibiæ cum calcis articulo proprii.*

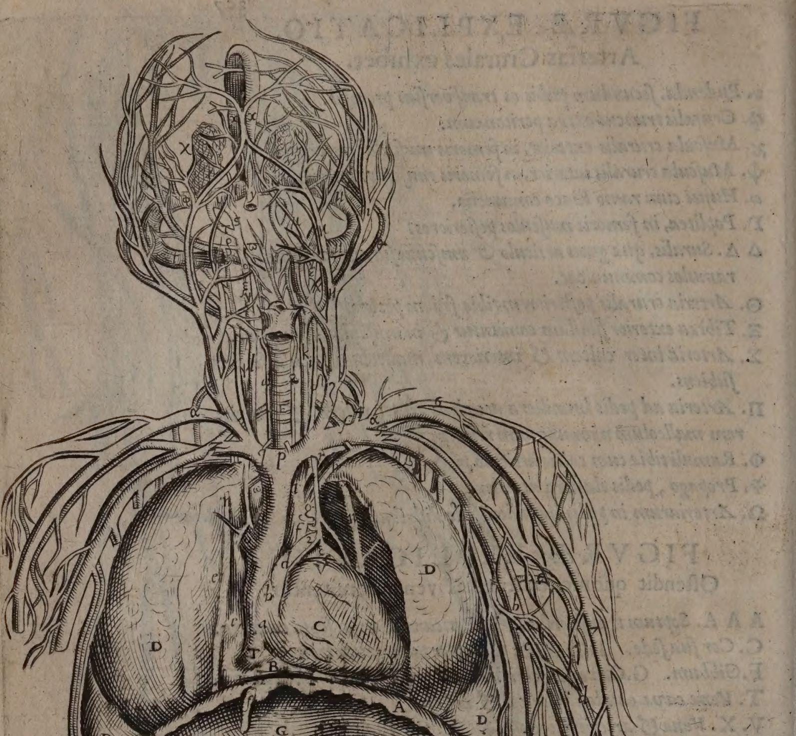
Ψ. *Propago, pedis elatiora accedens.*

Ω. *Arteriarum in pedis humiliori ſede diſtributio.*

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Oſtendit quomodo Arterias venæ comitentur.

A A A. *Septum tranſverſum.* B. *Pericardii portio, ſepto connexa.*
C. *Cor ſua ſede.* D D D D. *Quatuor pulmonum lobi.*
F. *Gibbum.* G. *Cavum jecoris.* H. *Veſicula fellis.* P. Q. *Renes.*
T. *Venæ cavæ caudex inter cor & hepar.*
V. X. *Venæ & arteriæ Coronariæ.* Y. *Cordis mucro.*
a. *Hac parte vena cava in cor dehiſcit.*
b. c. *Cordis Auriculæ.*
d. *Vena Arterioſa.* e. e. *Ejus ut & Arteriæ venoſæ ramuli in pulmonem.* f. *Caudex arteriæ aortæ.*
g. *Ejus truncus deſcendens.* h. *Aſcendens.*
k. l. *Arteriæ carotides.* m. *Axillaris.*
n. n. *Nervi phrenici.* o. *Venæ Azygos initium.*
p. *Venæ cavæ juxta jugulum diviſio.*
q. *Vena mammaria.* r. *Vena intercoſtalis.*
s s. *Vena cervicalis.* t t. *Sinus lateralis cerebri primus.*
u. u. *Sinus lateralis alter.* x x. *Sinus tertius ſeu falcis.*
y. *Sinus quartus.* z z. *Vena Axillaris.* α α. *Vena humeraria.*
β. γ. *Vtraque Thoracica vena.* δ. *Iugularis interior.*



ε. *Venæ jugularis diſtributio in ramum internum ad ſinus, & ramum ad duram membranam in ſiniſtrum latus excurrentem.*
ζ. *Iugularis exterior. Ejus diſtributio* η. *ad aures* θ. *ad tempora & verticem* ι. *ad faciem & frontem* κ. *ad ſecundum cerebri ſinum* λ. *in ipſam cerebri duram membranam* μ.
ν. *Arteria Carotidis quæ ramulis diſtribuit præcedenti venæ comites.*
ξ. *Ramus Carotidis ad ſecundum cerebri ſinum ejuſque porro diſtributio* ο. *ad nares* ϖ. *ad dextrum latus duræ membranæ* ρ. *verſus plexum.* σ. τ. *ad oculos* υ. *ad tenuem membranam in cerebri baſi* φ.
χ. *Plexus Choroides,* ψ. 1. *nervus ſeptimi paris.*
ω. 2. *Nervus recurrens, uterque.*
3. *Nervus ad cordis baſin.*
4. *Vena cervicem & occiput.* 5. *ſcapulam.* 6. *humerum adiens.*
7. *Vena Cephalica. Ejus ramus.* 8. *Et alter ad conſtituendam medianam,* 9. *quibus manifeſtum eſt arterias comites eſſe.*
a. a. a. *Humerariæ ramulus radiæus.*
b, c. d. *Ramuli axillaris ad cutim muſculoſque cubiti.*
e. f. *Ramus axillaris profundior arteria ubique comite.*
g. *Ejus portio pollici, indici & medio propaginem tribuens.*
i. *Ramus. cubitæus.* k. p. *vena Baſilica.* l. *ramus ad conſtituendam medianam.* m. *vena proprie dicta communis.* n. *ejus ramulus ad externam manum.*
s. *Portio venæ umbilicalis.* ε. *Nervus jecoris.*
s. s. s. *Meatus cholidochus.* t. *Venæ portæ caudex,*
v. *Arteria jecori exporrecta.* χ. *Cyſticæ venulæ.*
f. *Arteria cœliaca,* p. *Meſenterica.*
s. *Foramen ſepti tranſverſi ſtomachum tranſmittens.*
t. *Iecoris ligamentum ſiniſtrum, quo ſepto nectitur.*
u. *Arteria Aorta diaphragma tranſiens, & illi ramulos largiens.*
α. *Emulgentes arteriæ & venæ.*
β, γ. *Adipoſa utraque vena.*
δ. ε. *Vena utraque ſpermatica.*
ζ. *Exortus arteriarum ſpermaticarum.*
κ. *Arteria ſpermatica ſiniſtra.*
a a. *Venæ & Arteriæ lumbales.*
b. *Diviſio venæ cavæ & arteriæ aortæ in ramos Iliacos.*
c. *Arteriolæ ſacræ.*
d. *Iliaci ramus interior & exterior.*
e. *Vena Glutæa.* f. *Hypogaſtrica.*
g. *Inſertio arteriæ umbilicalis in arterias Iliacas.*
u. *Reliquum rami interioris Iliaci in femoris muſculos diſtributio.*

LIBELLVS III.
DE NERVIS,
Reſpondens
LIBRO III.
DE CAPITE.

CAP. I.
DE NERVIS IN GENERE.

Nervi ſignificationes. NErvus aliquando de ligamento dicitur ab antiquis, aliquando de tendine: Proprie vero dicitur de organo communi deferente cum ſpiritu animali facultatem movendi & ſentiendi.

Nervus quid? *Nervus* itaque eſt organum commune, oblongum & teres, pro facultate animali vectore ſpiritu animali, in partes deducenda.

Efficiens eſt vis nervifica.

Materia Hippocrati eſt ſeminis pars glutinoſa & frigida, calefacta, non tamen peruſta: & *Galeno* eſt materia alba, craſſa & lenta. Atque hoc eſt principium originis.

Nervorum principium. Principium diſpenſationis, vel pars, unde origo nervorum immediata, eſt medulla oblongata, prout partim eſt intra cranium, partim extra, in ſpina. Intra cranium oriuntur quæ vulgo dicuntur à cerebro oriri, ſeptem nervorum paria: in ſpina vero triginta. Et hæc veriſſima ſententia non tantum ex ſimilitudine ſubſtantiarum medullaris & nervalis, verum etiam oculari experientia ratificatur.

Ariſtotelis error. *Ariſtoteles* voluit à corde oriri, quem ſequuntur *Alexander*, *Averroës & Aponenſis*, qui tamen dicunt fieri hoc mediante cerebro.

Alii

Alii voluerunt nervos nihil eſſe aliud quam venas & arterias continuatas, & in nervos degenerantes: ut olim *Praxagoras*, & noſtro ſeculo *Cæſalpinus* & *Reuſnerus*, [*Hofmannus* & *Martianus*,ſed minus bene; quum 1. in cerebro arteriarum, nervorumque nulla appareat conjunctio. 2. læſa vel ſecta in capite arteria convulſionem non excitet. 3. diſtinctus nervorum in cerebro exortus, ut arteriarum in corde videatur.]

Eraſiſtratus putavit à dura matre prodire.

Hodie cum *Galeno* ſtatuunt Medici complures, alios nervos oriri à cerebro, alios à medulla ſpinali. Quos omnes refutat αὐτοψία.

Finis & uſus eſt, facultatem animalem cum ſpiritu animali à cerebro acceptam inſtar canalium adferre ad partes

1. Senſorias, ut oculos, aures, &c.
2. Motorias, ut muſculos, ad motum.
3. Ad omnes fere partes, ut in genere ſentiant & dignoſcant: quæ dolorem adferunt.

Itaque nervi partibus inſerti, dant his vel ſolum ſenſum, vel ſolum motum, vel utrumque: nec ullus motus voluntarius aut ſenſus abſque nervi fit opera; unde nervo inciſo, ſtatim privatur illa pars ſenſu & motu.

Nervi ergo, inquam, *dant* partibus vel *ſenſum vel motum*, prout in has vel illas partes diſſeminantur, cum nervi ex ſe ſentientes aut motores non ſint. Vt ſi in motus organa muſculos implantantur, dicuntur nervi motorii; ſi in inſtrumenta ſenſus, ſentientes. Item ſæpe pro ratione partis unum par nervorum & ſenſum & motum affert. Vt ſextum par vulgo dictum nervorum cerebri, communicatur viſceribus imi & medii ventris ad ſenſum tactus, recurrens vero factus, laryngis muſculis fert motum. Par illud Opticum dictum,ſolum ſenſum dat, quia in oculos implantatur. Alterum vero par, quod motorium dicitur, & æque à medulla ortum eſt, ut prius, dat motum, quia in muſculos oculorum abit. *Nervi motorii an à ſenſoriis differant?*

Situs nervorum ſecuritatis gratia eſt magis profundus quam arteriarum.

Magnitudo varia eſt,pro organorum conditione & actionum dignitate, aſſiduitate, atque magnitudine. Optici magni ſunt, ob oculorum actionem talem. Sic craſſiſſimi ſunt nervi, qui ad partes remotas & plures mittuntur, ut ar-

tus ; mediocres in ſenſoriis ; nam quia molles, ideo nimis tenues eſſe nequibant : Minimi proximarum partium nervi, ut in faciei muſculis.

De nervorum numero Autoris nova opinio. *Numero* ſtatuuntur eſſe *vulgo triginta ſeptem* paria ; ſeptem paria à cerebro, quæ nos dicimus oriri non à cerebro, ſed à medulla oblongata intra cranium, & triginta à medulla in ſpina. Septem vero illa paria nos rectius dicimus decem eſſe paria, ut patebit *ſequenti capite* : & ita nos *quadraginta paria* nervorum facimus : *decem intra cranium* orta : & triginta *extra* in ſpina.

Priora Veteres ſeptem tantum fecere, & quidem à cerebro orta, hoc verſu comprehenſa :

Optica prima, Oculos movet altera, tertia guſtat,
Quartaque, Quinta audit, vaga ſexta eſt, ſeptima linguæ.

Sed tertium par ab illis factum, duplex eſt & diſtinctum ; ſic quintum eſt duplex : cujus duplicitatis unum par alii etiam octavum par fecere : nam *Archangelus* octo ſtatuit paria, *Columbus* novem, *nos* decem, ut dicetur infra.

Triginta vero paria medullæ ſpinalis, ita dividuntur, ut ſeptem ſint *cervicis* ſeu colli, duodecim *thoracis* ſeu dorſi, (aliis undecim) *lumborum* quinque, (aliquando quatuor) *oſſis ſacri* ſex.

Hi omnes nervi ab utroque latere producuntur, unde dicuntur *paria nervorum*, συζυγίαι, *conjugia vel conjugationes*. Et eorum origines atque diſtinctiones ſcire Medico *Uſus in Medicina hujus doctrinæ.* neceſſarium eſt, ut ſciat, quibus ſpinæ partibus topica applicanda ſint, quando motus vel ſenſus vel uterque læditur in facie, collo, manibus, muſculis abdominis, pene, podice, utero, veſica, &c.

Nervus ſine pari. Præterea quoad numerum, ſciendum, quemlibet nervum habere ſuum comparem vel conjugem, excepto ultimo ſeu infimo à medulla dorſali proſiliente.

Cur nervi abſque cavitate. *Figura* nervorum eſt oblonga, rotunda & teres, inſtar canalium ; ſed abſque cavitate, ſecus quam venæ & arteriæ: quia hæc una cum ſpiritu ſanguinem vehunt, nervi ſolum ſpiritum abſque ſanguine.

An optici nervi cavi? Excipit [*Riolanus Pater* nervos pudendi manifeſte cavos, qua veritate ipſe viderit &] *Galenus* nervos opticos, quos vult cavos eſſe & perforatos ſenſibiliter atque manifeſte : ad quod conſpiciendum tribus putat opus eſſe, videlicet, ut 1. Animal ſit magnum. 2. ſtatim poſt mortem diſſecetur.

3. Aër

3. Aër circumfuſus clarus ſit & lucidus. Huic ſubſcribit *Cornelius Gemma*, qui porum magis inſtar puncti conſpicuum internæ nervorum cavitati tribuit.

Alii poroſitatem melius conſpicuam putant in opticis nervis elixatis.[*Fallopius* Galenum hoc putaſſe dicit,quia in ſimiarum corporibus quæ ſecabat, nervi omnes ſunt pervii. *Spigelius* meatus quoſdam in principio tantum nervorum admittit, ubi coëunt, moxque inde verſus oculum evaneſcere.]

Omnem vero talem cavitatem contra *Galenum* his nervis denegant *Veſalius*, *Euſtachius* & *Coiterus*, atque experientias producunt.

Voluntque conſtare nervos omnes, nullo excepto, ex multis fibris nervoſis vel filamentis, ſibi mutuo per membranulas connatis. [Ego cum *Ioh. Leoniceno* Anatomico plane diligenti obſervavi, nervorum truncum prope coxas, ſi diſſecetur, cavitatem quaſi oſtendere, infinito fibrarum plexu, vermiculorum inſtar, conſtantem, quum alibi continuum ſit corpus & fibris cohærentibus & continuis.]

Subſtantia nervorum putatur eſſe triplex: interna, alba, medullaris; (per quam tanquam centrum actio perficitur) à medulla cerebri, ſed compacta magis & denſata: & externa duplex tunica:exterior durior à dura matre,& interior tenuior à pia matre. Quæ membranæ idem præſtant nervis, quod dura &pia mater cerebro.Cæterum hæc ſubſtantiarum diſtinctio, ratione magis quam ſenſu inveſtigatur.

[*Carteſius* in nervis valvulas eſſe arbitratur, quæ ſpiritum ſiſtant ne refluat, alias partium motum fieri non poſſe. Sed videntur ſpiritus in partibus retineri poſſe ſi anima quæ ſpiritus uſque ad valvulam direxit, in ipſas uſque partes dirigat.]

Sciendum nunc, non æque duros aut molles omnes nervos eſſe; unde *Galeno alii nervi molles*, *alii duri*. Illos *ſenſitivos* vocat, hos *motorios*. Fiunt vero *duriores* nervi *Nervi duri vel molles.*

1. *Ob productionem*, ut qui longius progredi debuere,aut per durum corpus aut obliquo ductu. Et quo longius à cerebro abeunt, eo duriores fiunt. Hinc breves nervi, ut viſus, guſtus, auditus, molliores ſunt, & odoratorii molliſſimi.

2. *Ob uſum*. Duri enim ad motum aptiores ſtatuuntur, molles ad ſenſum. Vnde ſenſus organa, nervos molles ac-

 cepere,

cepere,ut nervi affici poſſint,& ſenſibili externa occurrente pati. Omnes vero partes motum voluntarium habentes duriores accepere nervos, quia durum ad agendum eſt magis aptum, molle ad patiendum.

Cur nervi motorii duriores?

CAP. II.

DE DECEM PARIBVS NERVOrum intra Cranium à medulla oblongata ortis, eorumque progreſſu.

PRIMVM PAR *olfactorium* facimus, cujus proceſſus, *mammillares* dicuntur. Hi vero proceſſus ſatis cogniti fuere ab omnibus: at nervi, quibus illigantur pone, & ferme continuantur, nemini aut pauciſſimis.

An olfactorii,nervi ſint?

Nervi hi circa ſellam ſphœnoidis ex medulla elabuntur, & ductum, colorem, uſum nervorum habent, quamobrem pro nervis numeramus.

Præoccupatio.

Nervorum enim nomen ideo eis detrahi non debet,quod extra calvariam non egrediantur, & craſſam meningem; eaque poſtea non inveſtiantur: alioquin omnes reliqui nervi quamdiu intra cranium ſunt,non eſſent nervi dicendi, quod abſurdum.

Proceſſus mammillares.

Nervis his adjunctæ ſunt duæ craſſiuſculæ portiones vel PROCESSVS dicti MAMMILLARES, *papillares.*

Numero duo, *albi, molles, lati, oblongi* in hominibus tenuiores & minores, in brutis majores, præcipue in canibus, & animalibus olfactu exquiſito præditis. Nam

Organum olfactus.

Vſus horum *proceſſuum* eſt, ut ſint olfactus vera organa, non naſus aut ejus tunica.

Hi proceſſus in anteriore cerebri parte *locantur*, poſt os colatorium, huicque dura meninge veſtito faciem apponunt.

SECVNDVM PAR, quod aliis primum,eſt *opticum* vel *viſorium*, quia ſpiritus viſivos ad oculos defert. *Herophilus* vocat *poros opticos* vel meatus, quia cavi putantur.

Hi nervi inter decem hæc paria ſunt maximi, craſſiſſimi, ſed aliis molliores.

Error aliorum de opticorum ortu.

Oriuntur,non ut *communis eſt opinio*, ex anteriore parte baſis cerebri; nam ulterius occiput verſus quærendum eorum initium, ubi feruntur inter cerebrum, & ſpinalis medullæ principium, atque ex medullæ oblongatæ truncorum priorum

priorum è cerebro natorum principio oriuntur. Hoc eſt, ubi medulla prolongari incipit.

Paululum vero progreſſi, in media fere via *uniuntur*, ſupra ſellam oſſis ſphœnoidis, non per ſimplicem contactum vel interſectionem in homine, ſed totalem ſubſtantiæ confuſionem, ut minus in medio viæ longioris tractu ob molitiem patiantur. [*Loſelius* aliquando obſervavit, toto ductu diviſos manſiſſe.]

Vnio opticorum & ejus vera cauſſa.

Statim deinde ſeparati exeunt extra calvariam in oculorum centrum in homine, in brutis longe inferius; cum ad latera magis proſpiciant.

Intra calvariam tenui tantum meninge veſtiuntur; à foraminibus vero, quæ pertranſeunt uſque ad oculos, ſimul craſſa meninge obducuntur.

TERTIVM PAR, aliis ſecundum, eſt *motorium* oculorum, priori proximum.

Oriri putatur vulgo Anatomicorum prope primi originem à cerebro. Sed accedit mediam capitis ſedem, infra opticos progreditur, intercuſſationem faciens, &

Error aliorum de motoriorum ortu.

Oritur ad intimam partem principii medullæ oblongatæ, ubi in ortu ſic utrinque uniuntur hi duo nervi motorii, ut ſe mutuo tangant, immo continui ſunt; quæ cauſſa eſt, quod uno oculo moto alter etiam moveatur.

Cur uno oculo moto moveatur & alter?

Hoc par priori *minus* eſt & *durius*, atque viſorio attenſum, per alia foramina calvariæ egreditur, ad muſculos oculorum & palpebrarum. Rarius ramulum mittit ad muſculum temporalem; unde aliquando hoc læſo, læditur oculus, & è contra.

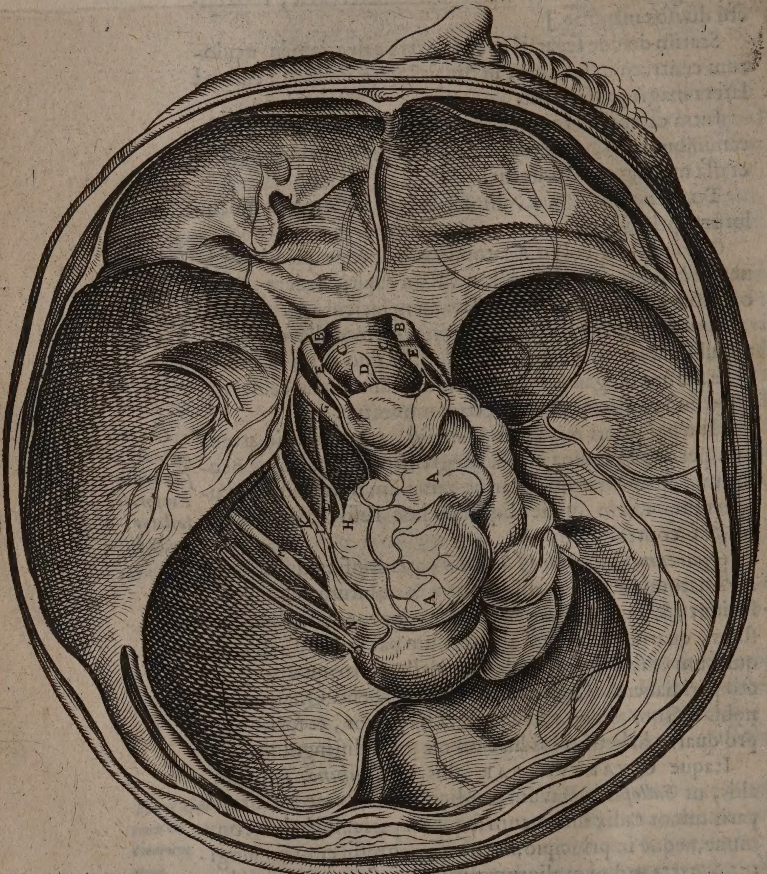
Cur aliquando læſo muſculo temporali lædatur oculus?

Quartum, Quintum & Sextum paria confunduntur valde ab Anatomicis. Nam alii quartum & quintum par unicum faciunt, & Tertium par vocant, ex duabus radicibus conſtans, quarum minorem alii tertium par faciunt, qui ipſi, quintum & ſextum pro unico, videlicet pro quarto iis dicto pari habent. Qui vero pro unico habent. Quartum par nobis dictum, iis eſt tertii paris radix minor, & ſextum par pro quarto habent. Nos hæc omnia paria diſtinguimus.

Itaque QVARTVM PAR aliis, ut *Bauhino*, Tertium; aliis, ut *Fallopio*, octavum par dicitur; aliis vero male tertii paris minor radix: nam cum ſequenti pari nihil habet commune, neque in principio, neque in progreſſu cum eo jungitur, & extra ordinem aliorum parium enaſcitur; aliis quidem

Ex latere initii medullæ oblongatæ,aliis ex infima & poſteriore ſede medullæ cerebri exiguo *oritur* nervulo: deinde antrorſum defertur, & ſecundo pari attenſum, cum eo per commune foramen exit, oculi orbitam ſubit, atque de ſe ramos dat

In oculi adipem, muſculum quintum, atque per foramen



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Caput in aurem reclinatum exhibet, tanta cerebri & ſpinalis medullæ relicta portione, quanta ad nervorum exortum oſtendendum ſufficit.

A. A. *Cerebri quædam portiuncula, cum ſpinalis medullæ initio.*
B. B. *Portio nervorum opticorum.*
C. C. *Infundibulum cerebri pituitam recipiens.*
D. *Ductus in infundibulum è tertio ventriculo.*
E. F. *Rami arteriæ carotidis.*
G. *Tertium nervorum par, oculos movens.*
H. *Quartum par nervorum.*
I. *Quintum par nervorum.*
K. *Sextum par nervorum* Parenti.
L. *Septimum par nervorum.*
M. *Octavum nervorum par, auditorium.*
N. *Origo nervorum noni paris, ſeu vagi; aliis ſexti.*
O. *Decimum par nervorum.*

peculiare oſſis frontis ad cutim frontis exit, & palpebram ſuperiorem. Atque his *primus* ejus *ramus* proſpicit.

Secundus vero muſculis ſuperioris labri, & nonnullis naſi, & ipſi labro & gingivis.

Tertius per narium cavitatem, harum tunicæ.

Quartus muſculi temporalis parti internæ. Quos omnes ramos ſubſequentibus duabus conjugationibus tribuit *Fallopius*: at noſtram diſtributionem proponunt *Veſalius*, *Columbus*, *Platerus & Bauhinus*.

QVINTVM PAR, aliis tertiæ conjugationis craſſior radix; aliis quartæ conjugationis major radix; putatur communiter facere ad linguæ ſenſum ſeu guſtum.

Hoc prope ſequentem conjugationem *oritur*, ex medullæ oblongatæ lateribus, & ſtatim à tranſitu per os ſphœnoïdes, propago inſtar vitis capreoli contorta prodit: quod aliqui putant facere ad duriciem conciliandam, & cum auditorii nervi duobus ramulis unitur.

Proſpicit muſculis faciei, temporali, manſorio buccarum, cuti faciei, gingivis & dentibus (nam horum beneficio dentes quem ſenſum habent, obtinent) muſculo in ore latitanti, inferiori labro.

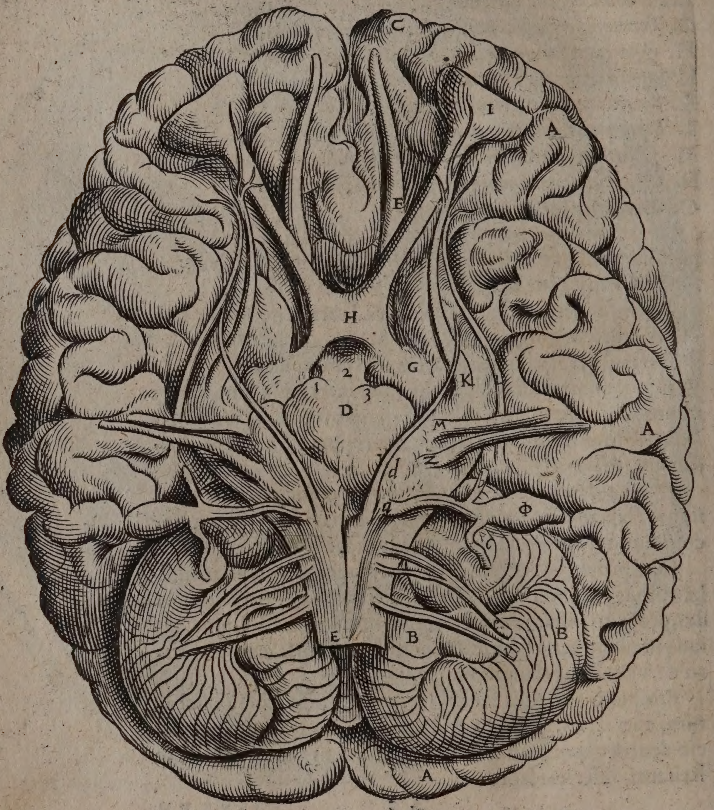
SEXTUM PAR aliis quarta conjugatio, aliis quartæ conjugationis gracilior radix.

Originem minorem habet, priori proximam, paulo duriorem.

An ſextum par idem ſit cum quinto?

Per commune foramen exit cum priori. Non tamen idcirco cum priori pari unum erit: nam & per unum foramen tranſeunt paria nobis dicta, tertium, quartum & ſeptimum.

Fertur in palatum. Alii volunt hoc quoque par facere ad ſenſum guſtus.



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Cerebrum è Corpore exemptum & inverſum oſtendit ac nervorum ex eo exortus.

A A. *Cerebrum.* B B. *Cerebellum.*
C. *Proceſſus mammillares.*
D. *Spinalis medullæ initium.* E. *Ejus terminus ubi calvariam egreditur.*
F. *Primum par nervorum, olfactorium.*
G. *Secundum nervorum par, opticum.*
H. *Ejus paris coalitus.*
I. *Tunica oculi in quam nervus opticus ſe expandit.*
K. *Tertium par oculos movens.*
L. *Quartum nervorum par.*
M. *Quintum nervorum par.*
Z. *Sextum par nervorum.*
a. *Octavum par auditorium, φ denotat ejus partem in aures delatam.* b. c. *ad latera.*
d. *Propago præcedentis paris.*
c. *Nonum par nervorum, vagum; aliis ſextum.*

SEPTIMVM PAR, quod aliis octavum, aliis nonum, aliis quinti paris minor portio; cum tamen peculiare ſit par; quinto gracilius & durius; item origine & progreſſu diſtinctum à quinto:

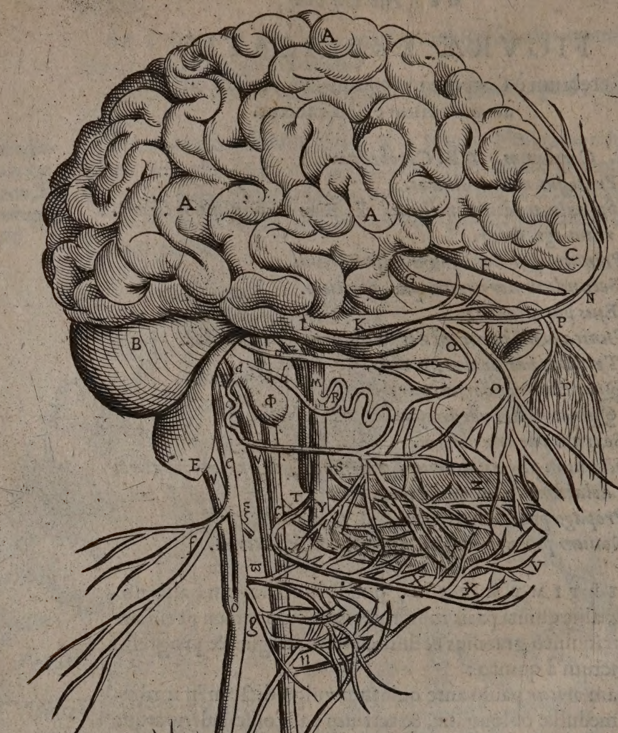
Nam *oritur* pauló ante quintum vulgo dictum in medietate medullæ oblongatæ, & tertium par conſcendens atque ad angulos interſecans, progreditur ductu ſuo inter tertium & quartum par, ubi ſurſum & anterius latera verſus fertur.

Egreditur per foramen cum tertio & quarto pari, & fere totum in muſculum oculi abducentem abſumitur. Dubium vero eſt, quod alii dicunt, ferri in muſculum temporalem, atque in eum, qui in ore latitat.

OCTAVVM PAR aliis quintum, quod *auditorium*, proxime ad latera priorum paulo inferius *oritur*. Os petroſum ingreditur, & *dividitur* in ramum majorem, quem expanſum tympanum facere volunt, & minorem deorſum latum, ac ſi ſextam conjugationem comitari vellet.

Propagines per primam & ſecundam vertebram mittit ad laryngis muſculos proprios. Vnde aures profundius purgando *Cur in aurium purgatione*

 gando


A
A
A
A
B
C
E
F
G
N
L
K
I
P
O
P
Φ
T
Y
S
Z
V
X
X
V

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Nervi vagi Propagines ſuperiores.

A. *Cerebrum.* B. *Cerebellum.*
C. *Proceſſus ſeu tubera cerebri, ſed non mammillares.*
E. *Dorſalis medulla cranio excidens, ſed abtruncata.*
F. *Proceſſus mammillaris, olfactus inſtrumentum.*
G. *Nervus opticus, ſeu ſecundum cerebri par.*
I. *Oculi tunica, in quam nervus expanditur.*
K. *Nervus motorius oculi.*
L. *Quarta conjugatio.*
M. *Quinta conjugatio.*
N. *Nervi* L. *propago, frontem accedens.*
O. *Nervi* L. *propago, maxillam ſuperiorem petens.*
P. P. *Narium tunicæ intertextus nervus à ramo* L.
Q. *Nervus ab eodem ramo temporali muſculo inſeritur.*
R. *Nervus contortus à nervis* M. *& b.*
S. *Nervus ad dentium ſuperiorum alveolos à ramo* M.
T. *Maxillam inferiorem perreptans à nervo* M.
V. *Labro inferiori oblata ſoboles rami* T.
X, X. *Dentes inferiores accedentes ſurculi à ramo* T.
Y, Y. *In linguæ tunicam diffuſus ramus nervi* M.
Z. *Nervorum par ſextum, in palati tunicam.*
a. *Nervorum octavum par, ipſius auditus.*
b, c. *Rami duo octavi paris cum nervo* R. *coëuntes.*
d. *Septima conjugatio, faciem accedens.*
e. *Sextum nervorum par vulgo,* Parenti *nonum.*
f. *Cervicis muſculos petens ramus, à nervo* e.
g. *Ramuli ad laryngem.*
h. *Bifurcatio nervi dicti, in duos ramos.*
i, i. *Interior ramus vertebris attenſus intercoſtales roborans, qui intercoſtalis dicitur.*
k, k. *Exterioris rami ſurculi, in muſculorum capita ad os pectoris & claviculas.*
l, m. *Dextri nervi ramuli* l. *recurrentem nervum dextrum* m. *conſtituentes.*
n. *Recurrentium inſertio ad laryngis muſculos.*
o. p. *Nervi ſiniſtri ramuli* o. *recurrentem ſiniſtrum* p. *conſtituentes.*
q. *Pulmonis tunicæ ramuli à 6. pari.*

r. *Pericardii & cordis nervuli, & ad pulmonis tunicam.*
ſ. *Stomacho commiſſi nervi utriuſque lateris.*
υ. *Decimum nervorum par, ſive linguæ.*
ξ. *Hujus propago muſculis à ſtyloidi temporum oſſis proceſſu ortis diſpenſata.*
ο. *Decimi paris cum nono coitus.*
π. *Propago Decimi paris ad muſculos linguæ hyoidis & laryngis.*

profunda, tuſſicula? gando ſicca tuſſicula excitatur. Putatur aliquando ramos mittere in brachium, cum quarto, quinto & ſexto brachii, & aliquando in totum pedem, cum nervis ſpinæ, poſtquam ſpinalem medullam deorſum vergendo comitata eſt.

NONUM PAR, aliis *ſextum* & *vagum*, quia plurimis hinc inde partibus proſpicit, etiam omnibus internis in medio Ventre & infimo ſitis, quibus ad ſenſum rami dantur, cum molliora ſint corpora, nec durioribus à ſpinali medulla ortis gaudeant. Et ob longum ductum *membranis* fortibus *veſtiuntur*, atque partibus vicinis connexæ feruntur.

Oritur hoc par paulo infra præcedens, variis fibris ſtatim unitis.

Egreditur per foramen occipitis; per quod aſcenderat ramus major jugularis internæ: & non procul ab egreſſu proſpicit muſculis in cervice ſitis, præſertim cucullari. Deinde deſcendit truncus, & connectitur cum ultimo pari, arteria Carotide, & Vena jugulari, per membranam atque ad laryngis muſculos internos tranſverſim mittit propagines, item ad muſculos hyoïdis & faucium.

Mox inter Carotidem & jugularem ad tracheæ latus deſcendens ſupra jugulum utrinque dividitur in ramum exteriorem & interiorem.

Nervi recurrentes. *Exterior* conſtituit NERVOS RECURRENTES, ſeu *vocales* dictos, quia iis læſis læditur animalis vox, ita ut altero præſecto ſemivocale reddatur animal; utroque mutum. Dicuntur item *reverſivi* ſive *recurſivi*: nam primo deſcendunt, deinde utrinque quaſi circa axin circumvolvuntur: *dexter* circa arteriam axillarem, *ſiniſter* circa truncum arteriæ deſcendentem: & poſtea aſcendunt uſque ad muſculos laryngis, quibus ramos numeroſos impertiunt. Quæ recurſio fieri debebat, quia muſculi laryngis capita ſua habent non ſuperne, ſed inferne.

Itaque *Exterior dexter* ſexti paris, ſtatim à diviſione proſpicit

ſpicit muſculis è ſterno & clavicula ortis, deinde conſtituto recurrente dextro ut plurimum ex tribus ramulis reflexis & unitis, ſub jugulo oblique deſcendit, & in tranſitu pro tunica pulmonis, pleura, pericardio & corde ramos progerminat, & deinde ſtomachicum dextrum efficit, ſub œſophago cum ſiniſtro junctum; atque per ſeptum tranſiens, abit in orificium Ventriculi ſiniſtrum, ad ſiniſtram.

Exterior ſiniſter eodem modo partibus, ut prior, proſpiciens, atque recurrente ſiniſtro conſtituto, ſtomachicum ſiniſtrum generat, qui orificium ventriculi cum compare, inſtar retis amplexatur, reliquum vero janitorem accedit & jecoris cavum.

Interior dexter primo ad radices coſtarum quolibet nervo intercoſtali ramulum de ſe largitur; deinde cum arteria magna ſeptum pertranſit, & infimo ventri toti proſpicit, dum ad os uſque ſacrum pergit. Abit vero in tres ramos.

I. Ad Omentum contendit, à quo alii tres ramuli. 1. ad Colon. Hinc poſt diuturnam Colicam raucedo. 2. Minimus & vix conſpicuus ad initium inteſtinorum. 3. Ad ventriculi fundi partem dextram, ſuperiorem omenti membranam, epatis tunicam, & folliculum fellis. *Raucedinis poſt colicam cauſa.*

II. Inferior ad renem dextrum. Hinc ſolent dare cauſam vomitus in Nephriticis. *Cur in nephriticis vomitus?*

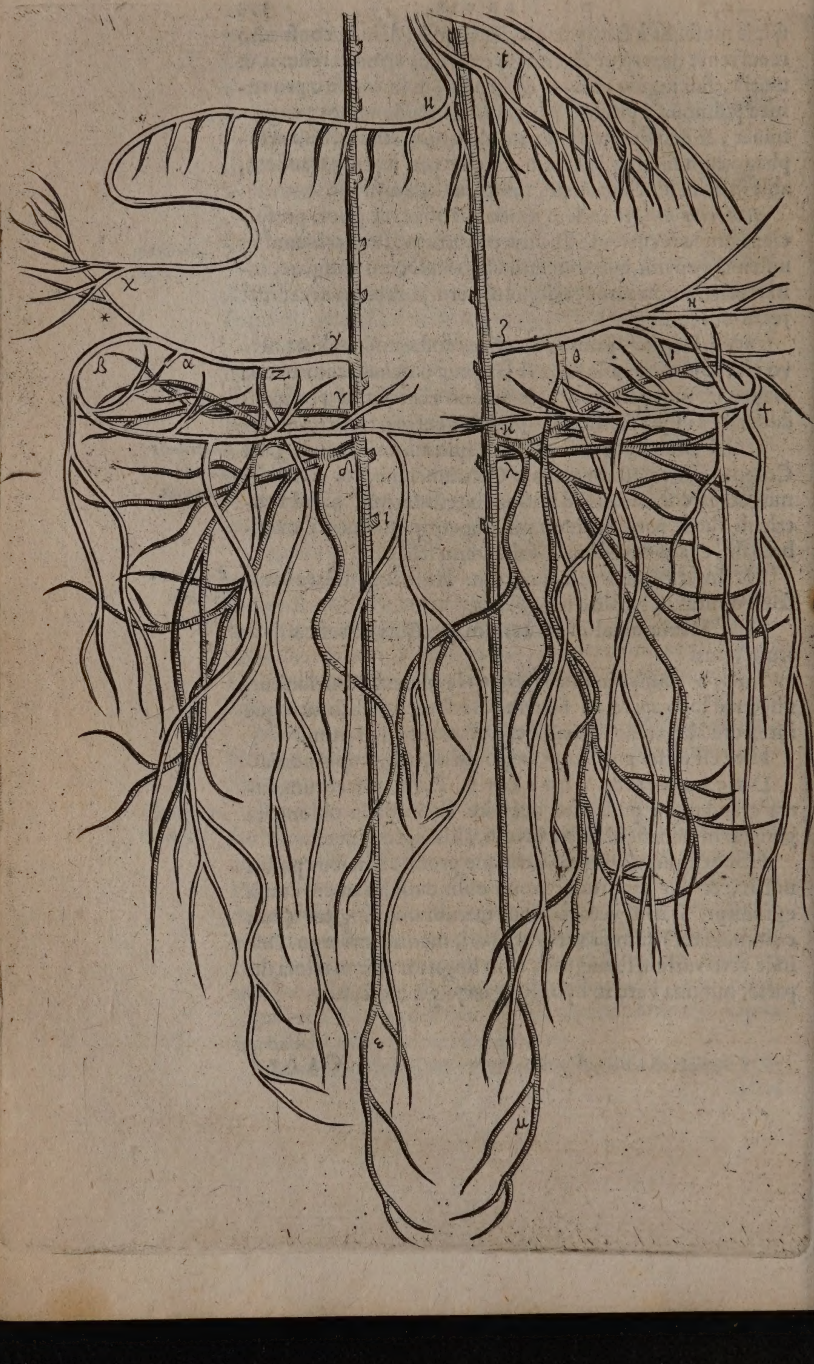
III. Maximus ad meſenterium, inteſtina, & veſicæ dextrum latus.

Interior ſiniſter in ſuo latere eodem modo diſtribuitur, niſi quod loco epatis ad lienem pars abeat. Sed ab utroque interiore aliquando propagines mittuntur ad uterum.

Hæc eſt diſtributio ſexti vulgo dicti paris, nobis noni.

DECIMUM & ULTIMUM PAR nervorum, intra cranium in poſtremo occipite ex medulla oblongata jamjam in ſpinam illapſura ortum, aliis ſeptimum eſt.

Hoc reliquis *durius* eſt, variiſque prodit radicibus poſtea unitis, & per proprium atque obliquum foramen cranii egreditur. Statim vero fortibus membranis jungitur (non commiſcetur) cum præcedente pari, munimenti ergo. Deinde vero rurſum ſejungitur, & in linguam abit maxima ſui parte, minima vero in hyoïdis & laryngis muſculos.


t
u
β
α
z
γ
θ
λ
ε
μ

FIGVRÆ EXPLICATIO.
Nervi vagi Propagines inferiores.

t,u. *Stomachicus dexter in ſiniſtrum ventriculi orificium* t. *ſtomachicus ſiniſter in dextrum ventriculi orificium* u.
x. *Hepatis cavum ſubiens nervus à ramo* u.
y, z. *Omenti dextri* y. *coli inteſtini* z.
α. *Inteſtinum duodenum, & jejuni initium petens nervus.*
β. *Ventriculi fundi dextri nervus.*
* *Hepatis & veſiculæ bilis nervus.*
γ. *Renem dextrum accedens nervus.*
δ. *Meſenterium & inteſtina petens ramus.*
ε. *Veſicæ dextram partem implicans ramus.*
ζ. *Omenti ſiniſtram partem pervadens ramus.*
η. *Lieni inſerti ramuli.*
θ, ι. *Colo & omento derivatæ ſoboles.*
κ. *Meſenterii ſiniſtri & inteſtinorum ramus.*
λ. *Renem ſiniſtrum accedens propago.*
†. *Ventriculi fundi ſiniſter nervus.*
μ. *Veſicæ ſiniſtrum latus perreptantes.*

CAP. III.

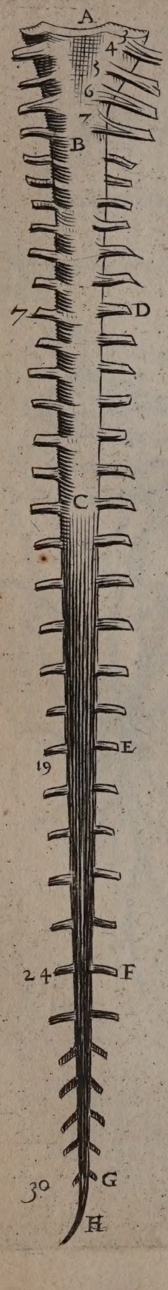
DE NERVIS EX SPINALI medulla prodeuntibus, & primo de nervis ex Cervice, adeoque totius manus Nervis.

HActenus decem paria nervorum intra Calvariam ex medulla oblongata prodeuntia: ſequuntur reliqua PARIA, quæ TRIGINTA, nonnunquam viginti novem,ab eodem principio, videlicet medulla longa emanantia, ſed prout illa jam extra cranium IN SPINA dorſi eſt, ubi *ſpinalis* vel *dorſalis* dicitur.

EX MEDVLLA, dum IN CERVICE eſt, oriuntur nervorum *paria*, aliis *ſeptem*, aliis *octo*, in totum caput exterius & muſculos vicinos diſſeminata.

Primum & *Secundum* par præ reliquis omnibus hoc peculiare habent,ut non à latere, ſed partibus antica & poſtica *prodeant*, ob peculiarem articulationem primæ & ſecundæ vertebræ.

Primum



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Medullam Spinalem, è vertebris exemptam exhibet.

A. Spinalis Medullæ initium in calvaria.

3. 4. 5. 6. 7. Origo nervorum è principio ſpinalis Medullæ & quidem 3. 4. 5. 6. 7. Paris nervorum.

à. B. ad 7. Origo nervorum è dextro latere ſpinalis medullæ cervicis.

à B. ad D. Origo nervorum è ſiniſtro latere ſpinalis medullæ cervicis.

à 7. ad 19. Ortus nervorum è dextro latere ſpinalis medullæ thoracis.

à. D. ad E. Ortus nervorum è ſiniſtro latere ſpinalis medullæ thoracis.

à. 19. ad 24. & ab E. ad F. Ortus nervorum è lumbis.

à. 24. ad 30. & ab F. ad G. Ortus nervorum ex oſſe ſacro.

H. Spinalis medulla extremitas ab oſſis ſacri fine procidens.

Primum vero par *oritur* inter occiput & primam vertebram.

Secundum par inter primam & ſecundam vertebram & ſic deinceps.

Primum & Secundum par *diſſeminantur* in capitis muſculos, & ad aures.

Tertium & *quartum* in muſculos genarum, item qui capiti & collo communes ſunt.

Quintum cum quarti & ſexti propaginibus faciunt nervos diaphragmaticos inſignes: & quintum cum prædictis partem retrorſum mittit, partem antrorſum in muſculos caput inclinantes, brachiorum, ſcapularum, & cutim ibidem.

Sextum ad brachia & ſcapulæ cavum.

Septimum cum vicinis duobus, nempe ſexto colli & primo thoracis jungitur, cujus præcipua portio ad brachium accedit uſque ad manus extrema.

Feruntur enim IN BRACHIA *quinque vel ſex* paria nervorum, videlicet *ex quinto, ſexto* & *ſeptimo cervicis* paribus, item *primo* & *ſecundo* paribus *thoracis*. [Quæ ubi primum emergunt, commiſcentur omnes & uniuntur, nec ſine damno ſeparantur, mox vero in dicta jam paria dividuntur

ſeparatim,

ſeparatim, forſan ut levi illo congreſſu, animalium ſpirituum fieret collectio.]

PRIMVM PAR ex quinto pari Cervicis in Deltoïdem potiſſimum & brachii cutim abit, partem relinquens quæ venam humerariam comitatur. NERVI MANVS *totius.*

SECVNDVM craſſius, per medium cubiti & anticam partem fertur, ubi bicipiti proſpicit, unde cum tertio nervo jungitur, poſtea deorſum vergens, ſupinatorem longiorem ramulo ſalutat: Ad flexuram vero cubiti dividitur modo in duos, modo in tres ramos.

1. Superior minor, per brachii ſedem externam pergit, ad pollicis internodii primi vel ſecundi regionem externam.

2. Medius & craſſior intra cubitum deſcendit oblique ad carpum.

3. Inferior, Baſilicæ ramo interiori attenſus, in cutim cubiti & manus abſumitur.

TERTIVM cum priori jungitur, ſub bicipite; proſpicit brachiæo & manus internæ ſedi.

QVARTVM craſſiſſimum, cum vena profunda & arteria progreditur, poſtea varie finditur. Proſpicit autem muſculis cubitum extendentibus, carpo, pollici, indici & medio, muſculisque digitos extendentibus.

QVINTVM priori attenſum inter cubiti muſculos, quibus providet, deſcendens, per cubiti inferiora & poſteriora (ubi nonnunquam impingentes vel nervum comprimentes, ſtuporem in digitis perſentimus) in cubiti medio bipartitur.

Vnus ramus externe per ulnam pergit ad medium, annularem, & minimum. [Secundum interiora digitorum latera ſecuritatis ergo, ut in apprehenſione cedant, eo enim loci vulnera periculoſiora quam medio.]

Alter interne per ulnam pergit, inter muſculos digitos flectentes uſque ad carpum, & iiſdem partibus propagines mittit, quibus prior.

SEXTVM in cubiti cutim evacuatur, inter cutim & membranam progrediens.

CAP.

CAP. IV.

DE NERVIS THORACIS, Dorſi & Lumborum.

EX MEDVLLA IN DORSO oriuntur *paria duodecim*, quibuſdam undecim: quæ omnia & ſingula ab egreſſu *dividuntur* in ramos majorem & minorem: quorum alter antrorſum fertur, alter retrorſum, ad poſteriora recurvatus.

Rami *anteriores* mittuntur ad ſingula ſpatia intercoſtalia, pro muſculis intercoſtalibus, internis & externis, pro muſculis thoraci incumbentibus, item pro oblique deſcendente abdominis.

Poſteriores rami & minores retrorſum abeunt ad vertebrarum ſpinas, inter muſculos vertebris adnatos, in quos partim abſumuntur, partim in eos, qui ab apicibus his ſpinarum oriuntur, ut in Rhomboidem, cucullarem, &c.

Ex ſpinali MEDVLLA, quando IN LVMBORVM VERTEBRIS eſt, *oriuntur* paria nervorum, aliquando *quinque*, aliquando quatuor: quæ paria *majora* ſunt dorſalibus. Et horum quodlibet dividitur in ramos anteriores & poſteriores, qui partim in muſculos lumborum & hypogaſtrii, partim in crura diſſeminantur. Nam

I. Par, dat ſurculum ad diaphragmatis carnoſas partes; deinde proſpicit muſculis abdominis & lumborum.

II. Ramos concedit, nonnullis femoris & tibiæ muſculis, atque ex plurimorum ſententia, ſurculum ad vaſa ſpermatica.

III. Ad genu abit, ejuſque cutim, parsque Saphænam comitatur, pars vero abit ad muſculos lumbis incumbentes.

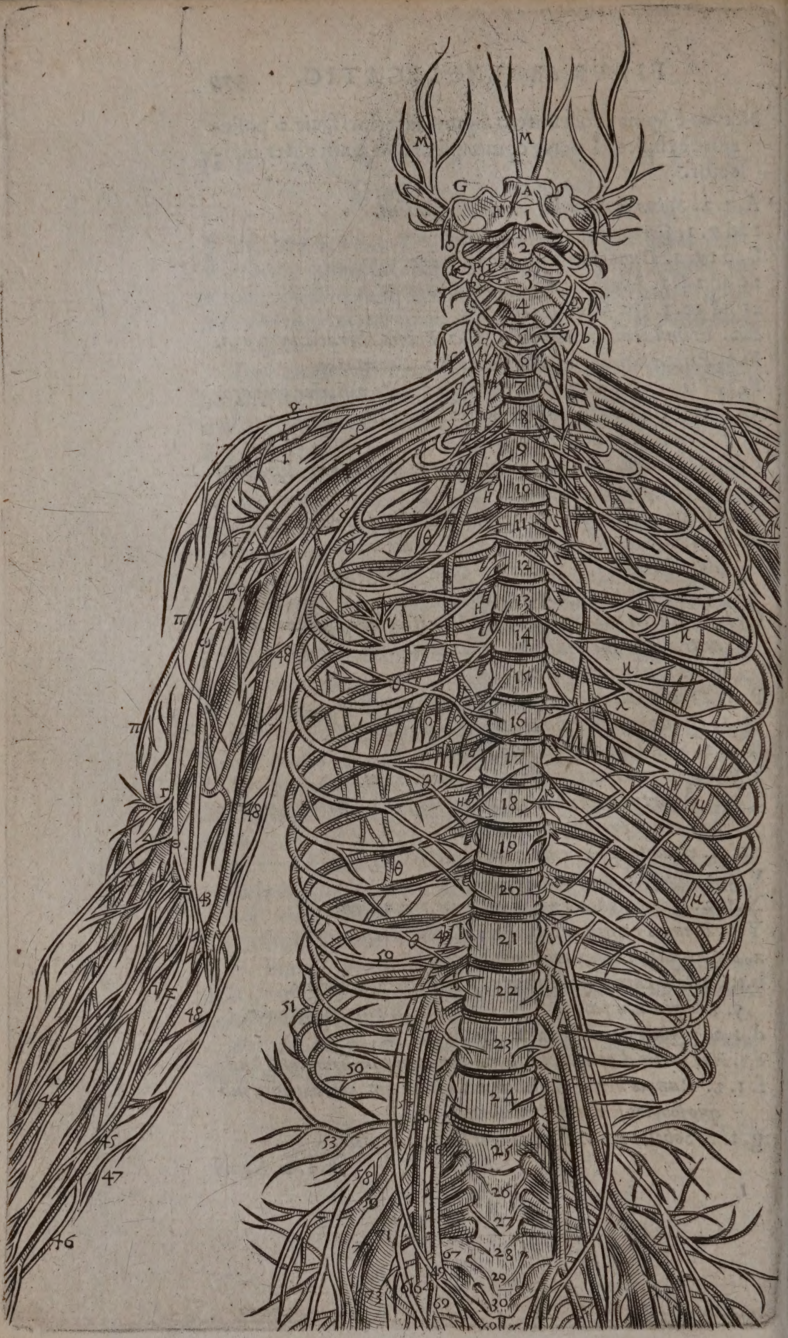
IV. Inter lumbaria maximum eſt, ad anteriores muſculos femoris & tibiæ, uſque ad genu procedens.

V. Foramen tranſit, quod eſt inter os Coxendicis, pubis & Ilii, ramoſque impertit nonnullis muſculis femoris, penis, collo uteri & veſicæ.

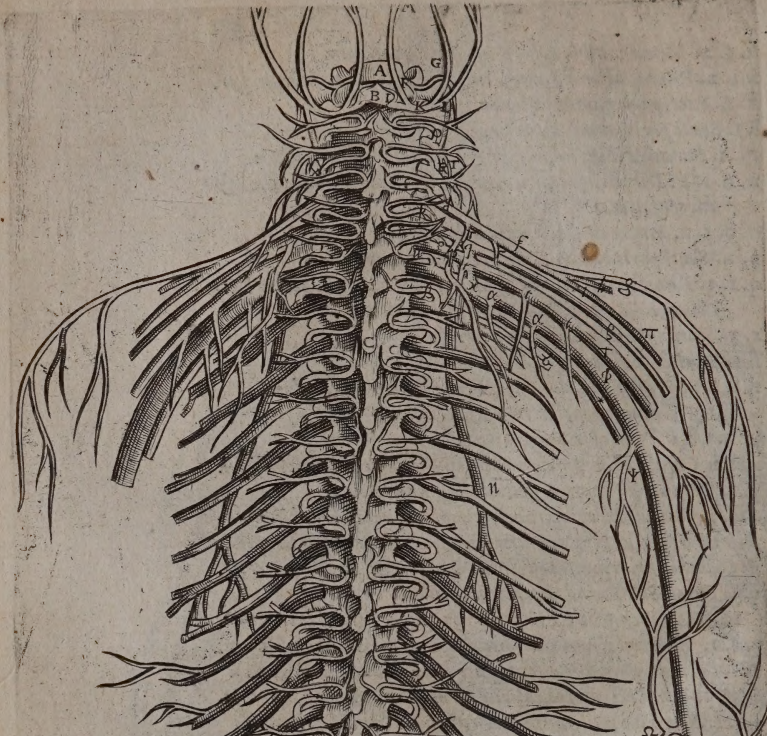
Maximi vero rami ab ultimis tribus his partibus ad *crura* abeunt, ut *ſequenti capite* dicemus.

Nervos è Spina prodeuntes 1.figura anteriori facie.2. poſteriore exhibet. Literas communes habent niſi aliter indicetur.

A, 1. 2. *Spinalis medulla vertebras ſubiens.*
1 ad 7. 1. *Cervicis vertebræ ſeptem.*
8 ad 19. 1. *Duodecim thoracis vertebræ.*
20 ad 24. 1. *Lumborum vertebræ quinque.*
25 ad 30. 1. *Sex ſacri oſſis oſſa.*
B.2. *Prima cervicis vertebra.* C.2.*Prima thoracis vertebra.*
D.2. *Prima lumborum vertebra.* E.2. *Sacrum os.*
F. 2. *Primi paris nervorum ſpinalis medullæ poſterior propago.*
G. 1.2. *Hujus diſtributio in muſculos capitis.*
H. 1. *Primi paris anterior propago.*
I. K. 2. *Secundi paris poſterioris propaginis ſurſum diſtributi ramus tenuior* I. *craſſior* K.
L. 2. *Coitus tertii paris rami cum ſecundi paris ramo* K.
M.M. 1.2. *Secundum par in capitis cutim ad cervicem uſque diſtributum.* N. 1. *Secundi paris propago anterior.*
3.1. *Tertium par, & tertia vertebra.*
O. 1. 2. *Tertii paris ramus poſterior retrorſum primum, dein antrorſum ſub muſculis reflexus, quem ductum omnes parium rami ad 24. imitantur.*
P. 1. *Tertii paris ramus anterior quadripartitus.*
Q. 1. *Hujus primus ramus ad muſculos cervicem flectentes.*
R. 1. 2. *Secundus cum quarto pari coit.*
S. 1. *Tertius ramus cum ramo* K. *commixtus.*
T.1.2. *Quartus ramus ad illius loci muſculos transverſis vertebrarum proceſſibus commiſſos.*
4. 1. *Quartum par cum quarta vertebra.*
V. 1. 2. *Quarti paris ramus poſterior.*
X. 1. 2. *Quarti paris ramus anterior tripartitus.*
Y. 1. *Primus ramus propaginem* R. *admittens.*
a. 1. *Secundus ramus muſculos petens.*
b.1. *Tertius ramus quinti paris, portionem* e. *accedens.*
5. 1. *Quintum par.* c. 1. 2. *Quinti paris ramus poſterior.*
d. 1. 2. *Quinti paris ramus anterior.*
e.1. *Hæc portio diaphragmaticum nervum potiſſimũ conſtituit.*
f. 1. 2. *Ramus nervi* d. *ſummum humerum perreptans, ſub quo ſoboles ſcapulam adeuntes.*
g. 1. 2. *Soboles nervi* f. *ad cutim ſummi humeri.*


M
M
G
A
1
2
3
4
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
48
48
48
48
50
50
51
53
44
45
47
46
67
69

h. 1. 2. *Nervi* f. *ad brachii muſculum ſecundum.*
i. 1. 2. *Ramus alter eidem & cuti inſertus.* 6. 1. *Sextum par.*
k. 2. *Sexti paris ramus poſterior.*
l. 1. *Sexti paris ramus anterior.*
m. 1. *Surculus illius ad diaphragmaticum conſtituendum.*
n, n. 1. 2. *Diaphragmaticus nervus ex tribus ſurculis* b.e. & m. *conflatus.*
o, o. 1. 2. *Hujus in diaphragma diſtributio.*
p. 2. *Sexti paris ramus ſcapulæ cavitatem petens.*
q. 1. 2. *Rami* l. *implexus cum vicinis ramis, cujus portio brachium adit.* 7. 1. *Septimum par nervorum.*
r. 2. *Septimi paris ramus poſterior.*
ſ. 1. *Septimi paris congreſſus cum ramis proximis.*
t, t, t. 2. *Hujus ſurculi ad ſcapulæ & brachii muſculos.*
8. 1. *Octavum par, ſeu thoracis primum.*
u. 2. *Octavi paris ramus poſterior.*
x. 1.2. *Octavi cũ ſeptimo coitus à quo in brachiũ nervi aliqui.*
y. 1. *Octavi paris ramus pectoris ſummam petens.*
α, α. 2. *Surculi ab octavo pari, ſeu quarti nervi brachium adeuntes, in hujus loci muſculos.* 9. 1. *Nonum par nervorũ.*
β. 2. *Noni paris ramus poſterior.* δ. 1. *Hujus ramus anterior.*
ζ. 1. *Surculi ab hoc ad thoracis muſculos.*
10. *ad* 19. *incluſive* 1. *Paria nervorũ ad coſtarum intervalla.*
η, η. 1. *Intercoſtalium nervorum ſurculi ad radices coſtarum, coſtalem nervum à ſexto pari cerebri enatum, augentes.*
θ, θ, θ. 1. *Rami ab intercoſtalibus ad muſculos thoraci inſtratos.*
ι, ι. 1. *Rami ad muſculum pectoralem ſeu brachii primum.*
κ, κ. 1. *Rami ad dicti muſculi humiliorem ſedem.*
λ, λ. 1. *Rami ad muſculos obliquos abdominis.*
μ, μ. 1. *Ad brachii muſculum latiſſimum dictum.*
ν. 1. *Ramus ad papillam.*
ο, ο. 1. *Rami à* 18 & 19. *pari ad principium muſculi femoris lumbalem ſeu ſextum.*
π, π. 1. *Brachii primus nervus in cutem ſede externa.*
ρ. 1. 2. *Brachii ſecundus.*
σ, σ. 1. *Ab hoc nervi ad primum cubiti muſculũ ſeu bicipitem.*
τ. 1. 2. *Brachii tertius.* υ. 1. *Ejus ramus ad cutim brachii.*
φ. 1. *Ramulus ad cubiti muſculum.* 2. *ſeu brachiæum.*
χ. 1. *Ad cutim anteriorem brachii.*
ψ. 1. *Congreſſus tertii nervi cum ſecundo.*
ω. 1. *Secundus cum tertio poſt conjunctionem deorſum repens.*


A
G
B
D
K
C
D
E
f
g
π
Φ
Ψ
Ω
32
33
34
37
39
40
52
54
55
56
72

Γ. 1. *Secundi nervi ſurculus ad ſecundu m muſculum radii ſeu ſupinatorem longiorem.* Δ Δ. 1. *Secundi nervi ſuperior ramus ad brachiale excurrens, ad pollicis primum internodium.*

Θ.1. *Secundi nervi medius ramus.* Λ. 1. *Ejus progreſſus ad manum uſque.*

Ξ. 1. *Secundi nervi ramus inferior.*

Π Σ. 1. *Hujus rami duo ad internam manum.* Φ. 1. 2. *Quartus brachii nervus.*

Ψ. 2. *Ab hoc nervi ad muſculos cubitum extendentes.*

Ω. 2. *Ramus ad cutim brachii parte poſteriore.* 32.2. *Ad externã brachii cutim.* 33.2.*Ramus cubitum externum ad brachiale perreptans.*

34. 2. *Quarti nervi ad cubitum bipartitio.* 35. 2. *Ramus elatior dictæ diviſionis.* 37.2. *Diviſionis dictæ humilior ramus ad ulnam.*

38. 2. *Ab hoc ſoboles ad muſculos ab externo humeri tubere enatos.*

39.40.41. 2. *Rami tres ad muſculos ab ulna enatos.*

* 1.2. *Quintus brachii nervus.* 43.1. *Tertii & quinti nervorum brachium accedentium ſoboles, ad muſculos cubitum internum occupantes.*

44. 1. *Ramus* 3. *nervi ad volam & digitos.*

45. 1. *Ramus* 5. *nervi ad internam manum.*

46.1. *Propago rami* 45. *ulnæ attenſi ad externam manum.*

*.1.2. *Sextus brachii nervus.* 47.1.*Ejus finis juxta manus articulum.*

48.1. *à Sexto nervo ſurculi paſſim ad cutim.* 20. *ad* 24.1. *Nervorum paria quinque è lumborum vertebris.* (*nervi.*

49,49.1. *Ramus ad teſtes à* 20.*Pari.* 50,50.1. *Muſculorum abdominis*

51.1. *Ab his ſoboles ad muſculum latiſſimum brachii.* 52,52.2. *E lumborum vertebris rami poſteriores.* 25.*ad* 30.1. *Nervorum paria ſex ab oſſe ſacro prodeuntia.*53.1.*Ramus paris* 25.*ad coxendicis interna.*

54, 55. 2. *Ramus coxendicis externa petens abſque conjuge ad clunium cutim & muſculos.*

56, 1,2. *Spinalis medullæ finis.* 57. 1. *Cruris primus nervus.*

58.1. *Ab hoc rami ad cutim.* 59. 1. *Ab hoc ad muſculos.*

60.1. *Cruris ſecundus nervus.* 64.1.*Secundi nervi ramus ad muſculos.*

65. 1. *Ab hoc ramus ad femoris muſculum quintum ſeu tricipitem.*

67. 1. *Cruris tertius nervus.* 67. 1. *Surculus ad muſculos occupantes pubis oſſis foramen.* 68.1. *Ramus ad cutim internam femoris.*

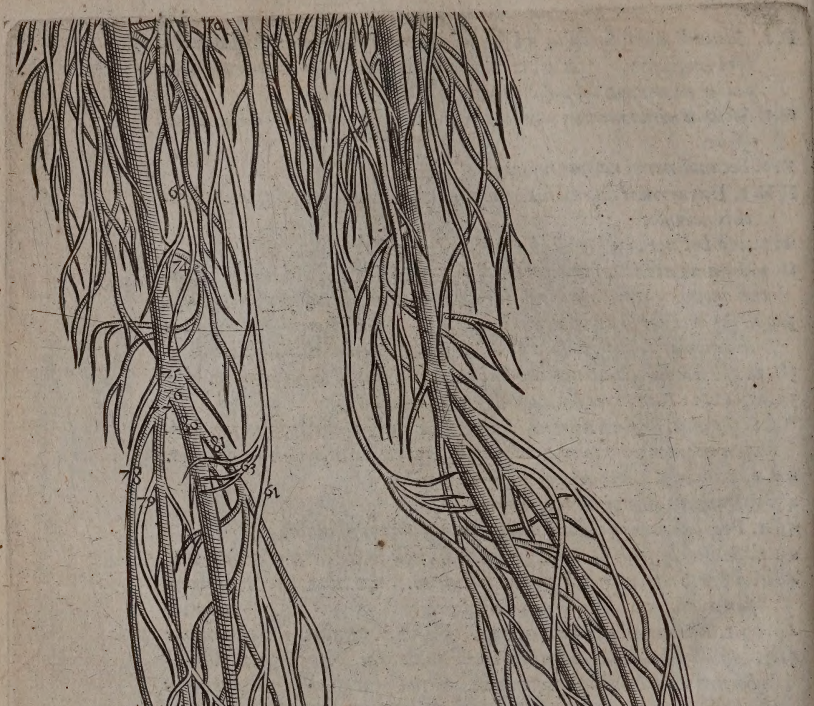
69. 1. *Tertii nervi portio ad muſculos.* 70. 1. *Hujus portio ad tibiam flectentium muſculum ſecundum.*

71.1.2. *Cruris quartus nervus, omnium craſſiſſimus.* 72. 1. 2. *Hujus ramus ad cutim femoris parte poſteriore, magna ex parte diffuſus.*

73.1. *Alius ad muſculos à coxendicis appendice natos.*

61. 61. *Ab hoc rami ad cutim.* 62. *Pedis ſummum accedens ramus.*

63. *Genu implicantes ſurculi rami.* 61.


65
74
75
76
80
81
78
79
82
78
85
81
84
86

Nervi Pedis.

74. *Ramus nervi quarti cruris ad quartum tibiæ muſculum, & in cutem.*

75. *Surculi à quarto pari ad capita muſculorum pedis.*

76. *Quarti nervi diviſio in poplite in duos truncos.*

77. *Exterior ac gracilior truncus.*

78, 78. *Hujus ramus ad cutem tibiæ parte exteriore ad minimum uſque digitum.*

79. *Alius muſculis inſertus.*

80. *Quarti nervi interior truncus.*

81, 81. *Ramus internam tibiæ ſedem ſub cute in pedis humiliora perreptans.*

82. *Connexio interioris, exteriorisque trunci per propaginem.*

83. *Diſtributio trunci interioris in pedis humiliora.*

83. *Portio rami 78. notati, pedis ſuperiora minimumque digitum accedens.*

85. *Ramus trunci interioris circa talum.*

86. *Ramus ejus alter qui ſuperiora pedis accedit.*

CAP. V.

DE NERVIS EX OSSIS SACRI Medulla prodeuntibus, & de nervis totius pedis.

EX MEDVLLA ſpinali in OSSE SACRO exiſtente *oriuntur quinque*, aliis *ſex* nervorum paria, ex quorum quatuor ſuperioribus, & tribus lumborum inferioribus, oriuntur NERVI CRVRALES, inter pedes deſcendentes, qui in exortu inſtar reticuli conjuncti mox de ſe quatuor ramos ſpargunt, uti ſtatim dicetur de nervis pedis.

Nervorum vero oſſis ſacri *par primum, dividitur* inſtar lumbarium in ramum anteriorem & poſteriorem. At ſequentia quinque paria aliter. Nam antequam exeunt, utrinque gemina ſunt, & utrinque nervus unus in anteriora & unus in poſteriora excidit. Poſteriores rami diſſeminantur ut lumbares poſteriores, in partes videlicet poſticas vicinas.

Anteriores tres ſuperiores ad CRVS abeunt, duo inferiores ad muſculos ani & veſicæ, in nonnullis ad cervicem uteri, veſicæ & penē; Aliique ad interfœmineum & ſcrotum.

Nervus ſine pari. Finis porro medullæ dorſalis *unicam* de ſe fundit propaginem, ideoque ſine pari dictam ; aliquando vero cum pari eſt. Abit in cutim inter nates & anum, atque aliquot femoris muſculos.

Sequuntur jam NERVI IN CRVS euntes, qui ſupra dicebantur *quatuor* eſſe.

Primus & *tertius* breviores ſunt,& ad femur tantum perveniunt. *Secundus* longior , & ad tibiam quoque fertur, *quartus* longiſſimus.

PRIMVS ex tertio & quarto lumborum paribus conflatus , ad parvum trochantera deſcendens , abit in femoris cutim & muſculos,atque aliquot tibiæ,& ſupra genu *finitur*.

SECVNDVS ex eodem loco *natus*,cum vena & arteria ad crus deſcendit , per inguina in femur, adit femoris muſculos anteriores,& circa genu ſpargitur. Ramum vero inſignem intus cum ſaphæna ad malleolum demittit.

TERTIVS *oritur* in articulatione quartæ & quintæ vertebræ, pubis oſſis foramen pertranſit ad aliquot ſuperioris femoris ; & penis , à pubis oſſe natos muſculos , atque ad femoris cutim in inguine.

QVARTVS omnium eſt craſſiſſimus , longiſſimus , duriſſimus, ſicciſſimus in toto corpore , ex oſſis ſacri quatuor paribus conflatus , qui proſpicit cuti femoris , ejuſdem aliquot muſculis, uti & tibiæ atque pedis.

Truncus vero ille magnus ſub ſinu poſteriore genu ſive poplite, *dividitur* in ramum externum & internum.

Externus ad poplitem , pedis exteriora , muſculos peronæos, & externum malleolum vergit.

Interior & major ſecundum tibiam ad muſculos pedum & digitorum; malleolum internum,pollicem & plantam: & digitis ſingulis duos largitur ſurculos.

Quocirca fere omnes nervi, qui in totam tibiam , & totum pedem minorem abeunt , ab hoc ſolo crurali maximo nervo enaſcuntur.

LIBEL-

LIBELLVS IV.
& Vltimus.

DE OSSIBVS,
Vbi ſimul
DE CARTILAGINIBVS ET LIGAMENTIS.

OSTEOLOGIAM tandem ultimo loco, compendioſe, uti hactenus alia, explanabimus. *Ratio ordinis.*

Vltimo vero loco, quia remotis & ſeparatis omnibus aliis, OSSA primum in conſpectum venientia examinare poſſumus, cum quibus *Cur ultimo de oſsibus agatur?*

Conjungimus doctrinam de CARTILAGINIBVS & LIGAMENTIS.

I. Ob ſubſtantiæ ſimilitudinem. Proxime enim ad ſe invicem accedunt tres hæ partes ſimiliares: Os, CARTILAGO, LIGAMENTVM, ut ratione minoris & majoris tantum inter ſe differre videantur. Eſt enim os duriſſimum, *cartilago* paulo mollior, quæ in os tamen abire poteſt, uti in infantum tenellis oſſibus videre eſt, quæ initio cartilaginea ſunt. *Ligamentum* cartilagine adhuc mollius eſt, quod & ipſum aliquando in os abit, ut in decrepitis. Hinc eandem multi tribuunt materiam oſſi, cartilagini, ligamento, imo & tendini. *Cur cum oſsibus de cartilaginibus & ligam. agatur?*

2. Ob loci vicinitatem. Os enim cartilago & ligamentum ut plurimum ſe invicem comitantur, ſimulque reperiuntur conjuncta. Nam ligamentis alligantur oſſa, quæ ubi alligantur, circa capita, cartilaginea cruſta ceu operculo obducuntur.

CAP. I.
DE OSSIBVS IN GENERE.

OSSIVM natura de facili innoteſcit, ſi eorum *cauſas & accidentia* ordine proponamus.

Materia ex qua in utero generantur oſſa, *Hippocrati* eſt

excrementum terreum cum pinguedine & humiditate adjuncta. *Ariſtoteli* item excrementum ſeminale: *Galeno* craſſior & durior pars ſeminis exſiccata.

Quædam vero oſſa perfecte generantur in utero, ut auditoria, quæ minima; quædam imperfecte, ut dentes & reliqua oſſa omnia in quibus aliquid deeſt, vel proceſſus, vel appendix, &c.

Deinde alia omnia oſſa præter dentes certam creſcendi metam habent: dentes vero ſemper creſcunt, ſiquidem oppoſito ablato alter oppoſitus fit longior: quod fieri natura voluit, quia in attritu ciborum ſemper imminuuntur.

Medulla an oßium ſit alimentum an excrementum?

Materia nutriens remota putatur ſanguinis pars craſſior, terreſtrior, & veluti excrementitia per venas influens in medullam, ubi in cavernis oſſium excoquatur. Hinc in iſtis cavitatibus oſſium animalium nuper natorum medulla adhuc cruenta eſt.

Proxima [*oſſium excavatorum*] ſtatuitur *Hippocrati* & *Galeno* medulla in oſſibus contenta (quibus contrarius eſt *Ariſtoteles*, aliique Peripatetici, qui medullam excrementum potius oſſium eſſe volunt) ſicut in cartilaginibus mucoſum quod circumfunditur, proxima eſt nutriens materia: & ligamentis, membranis & nervis, lentus ille humor inſperſus.

[*Oſſium ſolidorum* ſanguis craſſus per poros intromiſſus quia 1. fracta uniuntur callo ex reliquiis alimentarii ſanguinis generato. 2. in ſua ſubſtantia pati poſſunt abſceſſum ſuperfluitatibus alimenti in poris putreſcentibus.]

EFFICIENS eſt vis oſſifica, ſeu vis inſita calore adjuvante agens.

FORMA oſſis, eſt anima, cum toto: deinde Ratio qua os tale eſt. 2. de gen. an.cap.1. Vnde oſſa mortuorum non ſunt oſſa, niſi æquivoce. Accidentia oſſium ſunt figuræ variæ, ſoliditas, robur, &c. de quibus poſtea.

FINIS vel *uſus*.

1. Eſſe fundamenta vel ſuſtentacula totius corporis, ſicut columnæ vel fundamenta in ædibus.

2. Eſſe partibus nonnullis loco munimenti, quemadmodum calvaria munit cerebrum.

Reptilia cur ſerpant?

3. Progreſſioni inſervire, quod liquet in cruribus. Hinc ſerpentes, vermes, & alia reptilia, quæ cruribus carent, ſerpere coguntur.

4. Privati ſunt uſus variorum oſſium nonnulli, de quibus in ſpeciali oſſium hiſtoria.

Situs oſſium eſt profundior quia fundamenta ſunt, & ſtabilimenta corporis.

Magnitudine variant, pro varietate utilitatum. *Magna* ſunt oſſa, tibiæ, femoris, brachii, ſcapulæ, &c. *Parva*, auditoria, ſeſamoïdea, dentes, oſſa carpi &c.

Numero plura ſunt, non unicum, ad motuum varietatem; & ne uno læſo ſtatim totum lædatur. *Cur oſſa plura in animali?*

Monſtroſum autem eſt hominem naſci ἀνόστεον abſque oſſibus, cujuſmodi puelluli meminit *Hippocrates*, magnitudine quatuor digitorum, ſed non diu viventis.

Numerus vero omnium oſſium non eſt idem in omnibus. Nam in pueris plura ſunt; quæ paulatim coaleſcunt, & in pauciora abeunt. Alii ſeorſim epiphyſes numerare poſſunt, & ita numerum maximum conflare. Alii omittere poſſunt ſeſamoïdea, aliaque parva, aut quæ rarius reperiuntur, ut in arteriis Carotidibus: & ita facit *Archangelus* tantum 249. numerans: Alii communiter 304. Alii tot, quot unius anni dies.

Figura variant. Alia enim ſunt rotunda, plana, acuta, obtuſa, &c. ut in ſpecie dicetur.

Color in naturaliter conſtitutis eſt candidus, cum minimo rubore admiſtus.

Cinguntur extrinſecus (non intrinſecus) perioſteo omnia oſſa, exceptis dentibus & oſſibus ſeſamoïdeis, atque ſedibus reliquorum oſſium, quibus mutuo articulantur. Et perioſteum exquiſite ſentit: ipſa vero oſſa ſenſu tactus carent, exceptis dentibus, quibus ſenſum aliquem tribuere poſſumus, cum ſentiant aërem vel aquam frigidiſſimam [etiam extremis partibus: In hæmodia præſertim, antequam ad membranulas nervoſque, quorum beneficio ſentire creduntur, pertingat.] *Perioſteum ſentit, non oſſa. Dentium ſenſus.*

Connexio oſſium varia eſt. Dicitur autem mutua omnium oſſium cohærentia Græcis σκέλετον, quaſi exſiccatum cadaver, ἀπὸ τοῦ σκέλλειν ab exſiccatione. [Ex naturalibus partim ligamentis, cum oſſibus exiccatis; partim artificialibus compactum; modo erecta modo ſedentis forma.]

Et hæc corhærentia cel connexio *Galeno* fit vel κατ' ἄρθρον vel articulum ſeu articulationem, vel κατὰ σύμφυσιν ſeu coaleſcentiam. *Connexio vel articulatio oſſium quotuplex Galeno?*

Ἄρθρον facit duplicem; διάρθρωσιν ſive per articulationem; ut ſunt ἐνάρθρωσις, ἀρθρωδία & γίγγλυμος: vel συνάρθρωσιν,

θρωσιν, ut vult eſſe ſuturam, harmoniam & Gomphoſin.

Σύμφυσις porro ſtatuitur vel ſine medio, vel per medium. Sed nos ita dividimus oſſium connexiones:

Oſſa cõnectuntur vel per *articulationẽ*, vel per *σύμφυσιν*.

Articulatio cum motu eſt, eoque vel *obſcuro*, (quam alii vocant neutram ſeu dubiam articulationem) ut eſt coſtarum cum vertebris, item oſſium carpi & pedii; *vel evidenti* laxo & manifeſto, diciturque

Διάρθρωσις, cujus tres ſpecies:

I. Ἐνάρθρωσις, inarticulatio eſt, ubi inſignis quantitas adeſt; tam cavitatis recipientis, quam capitis oſſis quod recipitur: ut in articulatione femoris cum Iſchio.

II. Ἀρθρωδία, eſt ubi cavitas excipiens eſt ſuperficiaria, & capitulum, quod excipitur, depreſſum: ut eſt maxillæ inferioris cum oſſe temporum.

III. Γιγγλυμὸς, cum os idem excipit & excipitur, ut ſe invicem ſubintrent oſſa contigua. Fitque tripliciter:

1. Cum idem os ab unico oſſe excipitur, quod viciſſim excipit, ut fit in oſſe humeri cum cubito.

2. Cum excipit unum, & excipitur ab alio, ut fit in vertebris. Vertebra enim in medio ſedens ſuperiorem excipit, & ab inferiore excipitur.

3. In modum rotæ: ut eſt vertebræ ſecundæ colli cum prima, ubi quaſi circa axem unius vertebræ altera volvitur & circumrotatur.

Per *σύμφυσιν* ſeu *coalitum*, connexionem oſſium voco, quæ fit abſque motu, & duo tamen oſſa ſe invicem tangunt, vel ad ſe mutuo appropinquant, ut in prioribus.

Eſtque coalitus vel abſque medio, vel per medium.

Abſque medio:

1. Ῥαφὴ, *ſutura*, ut in oſſibus capitis.

2. Ἁρμονία, id eſt, compages oſſium, per lineam ſimplicem, rectam, obliquam vel circularem: ut in oſſibus maxillæ ſuperioris & naſi. Ita epiphyſes fere omnes annectuntur.

3. Γόμφωσις, hoc eſt, conclavatio, quando os oſſi infigitur inſtar clavi, ut in dentibus videre licet.

Has tres ſpecies *Galenus*, & alii eum ſecuti, ſub Synarthroſi tanquam genere complexi ſunt. [Sed male: quia motum non habent. forſan tamen ad Synarthroſin ſpectant ob ſtabilimentum quod partibus præſtant.]

Per medium fit triplex etiam coalitus, intercedente triplici corpore:

1. *Car-*

1. *Cartilagine,* & dicitur συγχόνδρωσις, ut in oſſibus maxillæ inferioris, & oſſibus pubis.

2. *Ligamento*,& dicitur συνδέσμωσις. Exemplum in oſſe coxendicis cum femore.

3. *Carne* vel muſculo, & dicitur συσσάρκωσις quaſi concarnatio, ut in oſſe hyoide cum ſcapula.

Subſtantia oſſium dura eſt; ſed non cum ariditate in naturaliter conſtitutis, verum cum pinguitudine ſplendeſcente: [alias enim facile frangerentur, ut in oſſibus calcinatis videmus & in grandæva illa muliere, cujus membra tactu leviſſimo diſſolvebantur, quod in obſervationibus ſuis refert *N. Fontanus.* Quum *Galeno* teſte oſſium quædam in ſabulum fere reſolvuntur, exemplo lignorum quibus vetuſtas cariem induxit, ſiccitatis autem hic effectus.]

Durities hæc quo minor,eo melius oſſa fracta coaleſcere poſſunt, & unitionem recipere.

At in adultis non vere coaleſcunt aut regenerantur, ſed interventu alterius ſubſtantiæ ceu glutinis agglutinantur, quod *callum* vocant: callus vero aliquando evenit præter naturam, etiam ex multa alimenti copia & mala nutritione: nempe quando callo oſſeo ita agglutinantur tres ſuperiores colli vertebræ, ut una videatur: aut quando prima vertebra calvariæ glutinatur: atque ii annuere & renuere nequeunt.

Durities major eſt in nonnullis oſſibus, ut femoris, &c. Alia vero oſſa molliora ſunt, ut os ſpongioſum, digitorum oſſa extrema, &c.

Partes oſſium ſunt ſolidæ vel cavæ.

Cavitates aut *intus* adſunt, ubi medulla, quæ tamen cavitates non ubique conſpicuæ, vel *extra* ad articulationem, quæ ſi *profundæ* ſunt, dicuntur κοτύλαι vel κοτυλίδες, (non κοτυληδόνες) item acetabula. Cotyle enim antiquis fuit menſura liquidorum, vel hemina; aliis poculi genus. Si *ſuperficales* ſunt ſinus, dicuntur γλῆναι & γληνοειδεῖς, à forma ocularium ſinuum, qui clauſis palpebris apparent.

Partes oſſium *ſolidæ* ſunt tres.

PRIMA & præcipua *os* dicitur, eſtque pars duriſſima, & in medio locari ſolet.

SECVNDA Græcis ἀπόφυσις dicitur, vocant item προβολὴ, ἔκφυσιν, &c. Latinis dicitur *proceſſus*, productio, projectura, extuberantia, &c. eſt pars oſſis non contigua, ut epiphyſis, ſed continua, protuberans ultra planam ſuper-

ſuperficiem: quales multæ ſunt in vertebris dorſi, item maxilla inferiore.

Vſus præcipuus eſt ad partium, ut muſculorum, ortus atque inſertiones.

TERTIA ἐπίφυσις, ſeu appendix, adnaſcentia, additamentum, eſt os oſſi adnatum, per contiguitatem ſimplicem & immediatam, quamvis non adeo plana ſuperficie, ſed nonnihil mutuo capitum ſinuumque ingreſſu inſtar ginglymi, licet abſque motu.

Subſtantia ἐπιφύσεων eſt rara & laxa, primo ortu fere cartilaginoſa; ſed induratur in adultis, atque in os abit: imo in ſenioribus adeo unitur ἐπίφυσις cum oſſe, ac ſi unum continuum os eſſet.

Extremitatibus *ἐπιφύσεων cartilago* adponitur

Sed non omnibus oſſibus datæ ſunt hæ adnaſcentiæ: variæ tamen reperiuntur; ut in ſcapula, in oſſe tibiæ & fibulæ utrinque videlicet ad genu & pedem, &c. Item dens ſecundæ vertebræ, rotator magnus, ſtyloides appendices, epiphyſes ſunt.

Vſus ἐπιφύσεων.

1. In medulloſis oſſibus eſſe inſtar operculorum, ne effluat medulla.

2. Ad firmitatem. Nam firmior eſt baſis, quæ latior & amplior.

3. Vt ex his ligamenta oriantur.

Apophyſes dicuntur alicubi *capita*, alicubi *cervices*, alicubi *tubercula*, alibi *ſpinæ*, alibi *mucrones*. Partes vero ad ſinuum orbem inſtar labrorum prominentes, & ſinus profunditatem augentes, dicuntur *ſupercilia & labra*.

CAP. II.

DE CARTILAGINIBVS IN GENERE.

CARTILAGINES poſt oſſa ſunt partes ſimilares duriſſimæ, & fere ejuſdem cum oſſibus naturæ: nam quæ animalia oſſibus carent, illis cartilago, oſſium vicem gerit, inquit *Ariſtoteles*.

Differunt tamen, quod molliores ſint oſſibus, ligamentis vero duriores: Et licet cartilagines plurimæ in oſſa progreſſu temporis convertantur, [ut exemplo furis Mediolanenſis

nenſis etiam docet *Cardanus*, cui aſpera arteria oſſea evaſerat. Cartilaginem quoque ſcutiformem in duritiem ſubſtantiamque oſſeam mutatam,plurima *Henrici Fuireni* conſobrini noſtri ſceleta monſtrant.] non tamen omnes, ut enſiformis, pubis, ſpinarum dorſi, narium & aurium: quæ tamen aliquando in ſenibus oſſificantur. Deinde cartilago eſt abſque medulla, abſque cavitatibus & cavernulis.

Efficiens eſt vis χονδροποιητικὴ, cartilaginifica.

Materia eadem *Ariſtoteli* quæ oſſium, à quibus differre vult tantum ſecundum magis & minus. *Galeno* eſt ſeminis pars terrea, ſed humida ſimul, mollis, partim viſcoſa & glutinoſa, partim pinguis: ſed magis viſcoſa quam pinguis.

Vſus 1. Et primarius eſt motum faciliorem reddere in juncturis, & diuturniorem, dum partes oſſium ſubungit, ne attritu lædantur mutuo. Hinc in quibuſdam articulis reperiuntur cartilagines incruſtantes duo oſſa inter ſe articulata.

2. Partes ab injuriis externis tueri. Non enim facile contunduntur aut rumpuntur, ſiquidem duræ ſunt & friabiles, nec facile contunduntur aut inciduntur, quemadmodum molles & carnoſæ partes. Hinc narium extrema cartilaginea ſunt. Hinc ſterno & coſtis, cartilagines apponuntur, ad defenſionem cordis & pulmonum, atque cartilago enſiformis, ad diaphragmatis oriſque ventriculi tutelam.

3. Connexionem facere oſſium, συγχόνδρωσιν dictam.

4. Partes prominentes efficere, vel cavas formare; ut liquet in auribus, larynge & trachea.

5. Cavitates explere, præſertim in articulis, ut patet in genu.

6. Operculi operam præſtare, ut in epiglottide.

7. Loco fulcri aliquid ſuſtentare, ut faciunt cartilagines palpebrarum, quibus pili infiguntur.

Situs eſt varius,nam in diverſis partibus reperiuntur cartilagines, in palpebris, naſo, aure, larynge, trachea, ſpina, thorace, auriculis; de quibus ſingulis ſuo loco.

Magnitudo itidem variat: ſic &

Figuræ diverſæ ſunt, ut annularis, ſcutiformis, enſiformis, &c.

Connexio. Aliæ cartilagines per ſe conſtituunt partes, ut naſi, xyphoidis, coccyx: aliæ connaſcuntur oſſibus, quæ connectunt vel abſque alio medio, ut in oſſibus pubis & ſterni,

ſterni, vel interjectu communium ligamentorum, ut in connexione per διαρθρωσιν.

Subſtantia aliæ duriores ſunt, ut quæ oſſeæ evadunt cum tempore, aliæ molliores, articulos colligantes, & ligamentorum naturam fere referentes, unde χονδροσυνδέσμους vocitant.

Quamvis autem dura ſit ſubſtantia, tamen flexilis eſt & lenta, quia minus frigida ſiccaque quam os, deinde mucoſitatem circumfuſam habet.

Eſtque hæc ſubſtantia ſenſus expers: quia nervorum & membranarum conſortium non agnoſcit. Nec ſentire debebat, ne in motu, quando invicem alliduntur cartilagines, dolor cauſſaretur.

Reliqua cum oſſibus conveniunt.

CAP. III.

DE LIGAMENTIS IN GENERE.

LIGAMENTUM vel *vinculum* Græcis σύνδεσμος dicitur. Antiqui ut *Hippocrates*, *Ariſtoteles*, & alicubi etiam *Galenus* vocarunt *nervum*, item *nervum colligatum*; quia figura & colore nervum mentitur: & alioquin late ligamenti vox tribui poteſt cuivis parti, quæ plures colligat. Item ligamentum *Galeno* dicitur principium muſculi, cujus pars in tendinem abire putatur. Hæ omnes impropriæ ſunt acceptiones. Proprie dictum ligamentum jam explicabitur.

Efficiens eſt vis ligamentifica.

Materia eſt ſeminis pars lenta & tenax.

Vſus: Corporis partes, præſertim oſſa, inſtar funiculi mutuo colligare, & ita cuſtodire; in capite, thorace, dorſo & artubus, ne fiat luxatio.

Ratione tenaciſſimæ adhæſionis dicitur ligamentum *ori*ri (cum alias ex ſemine naſcatur) ab oſſe primario, alias ex cartilagine, oſſe cartilaginoſo vel membrana: & *inſeri* dicitur in os, cartilaginem, muſculum vel partem aliquam. Aut ſi mavis, inter oſſa naſcuntur ligamenta, vel in oſſibus.

Situs. Alia intrinſecus ſunt inter oſſa, ut ligamenta cartilaginea dicta, quæ craſſa & fere rotunda: alia extrinſecus oſſibus obvolvuntur, quæ tenuia & membranoſa.

Figura alia ſunt latiora, quæ membranoſa vocant Anatomici, ut modo dictum, alia longiora, quæ nervoſa. Atque ita

ita vocant ob ſimilitudinem, non quod ligamentum membranoſum ſit aut nervoſum. Sic membranoſa dicuntur lata & tenuia, quæ articulos cingunt, item quæ tendinibus muſculiſque obvolvuntur.

Subſtantia eſt ſolida, alba, exſanguis, cartilagine mollior, ſed durior nervis membraniſque: eſt enim quaſi media inter cartilaginem & nervum.

Eſt abſque cavitate, ſenſu & motu. Abſque ſenſu eſſe debebat, ne perpetuo doleret in motibus; cum aliquando longiora vel breviora reddantur ligamenta; id eſt, contrahantur & extendantur.

Nam ſubſtantia hæc diviſibilis eſt in fibras, teſte experientia & ipſo *Galeno*, ſenſibiles, hoc eſt, ſenſu conſpicuas.

Eſt vero hæc ſubſtantia alibi *mollior* & membranoſior, ut in omnibus fere ligamentis, quæ articulos in orbem amplectuntur; & in his mollior circa humeri articulum quam circa coxendicis; & adhuc mollior, ubi ambit digitorum intermedia. Alibi vero eſt ſubſtantia *durior*, & quaſi ex parte cartilaginea, unde etiam dicuntur ibi ligamenta cartilaginea, ſuntque illa, quæ inter oſſa latent, ut quæ abit ex femoris capite in articulum coxendicis.

CAP. IV.

DE CRANIO IN GENERE.

Diviſio ſceleti.

D*Ividimus* omnia *oſſa* ſceleti, in CAPVT, TRVNCVM, & ARTVS; hos vero in *manus* & *pedes*.

Compages oſſium capitis dicitur CRANIVM, quod ſit veluti *κράνος*, galea, aliis calva & calvaria.

Situs & *magnitudo* ſequuntur cerebrum.

Figura alia eſt naturalis, alia non naturalis uti vocant, vel magis depravata.

Naturalis figura *rotunda* eſt, ut capax ſit, ſed nonnihil *oblonga* anterius & poſterius, ubi protuberat, ut cerebrum & cerebellum contineat; ad latera utrinque compreſſa, ſed magis anteriora verſus; unde pars poſtica capitis capacior eſt. [Ex qua craterem pro feſtis diebus confecit Albovinus Longobardorum rex, teſte *Diacono*.]

Figura depravata & non naturalis multiplex eſt.

Figuræ capitis depravatæ.

I. Quando deeſt anterior capitis protuberantia ſive projectura; & tales homines putantur inſulſi & amentes ob 12.

 inopiam

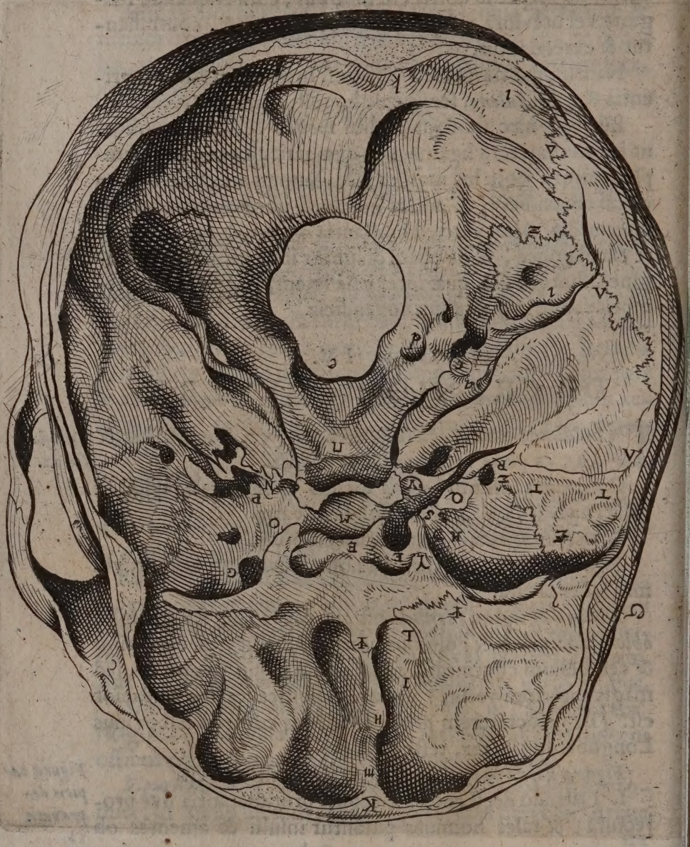
inopiam cerebri, quod anteriore parte eſſe debet copioſius.

II. Quando poſterior deſideratur.

III. Cum utraque deficit, & fit figura rotunda. Atque has tres figuras depravatas agnoſcit *Hippocrates.*

Quartam figuram addit *Galenus*, quam fingi poſſe putat, ſed non dari, cum longitudo in latitudinem mutatur. *Veſalius* vero Venetiis & Bononiæ ſe talem obſervaſſe aſſerit.

Quinta addi poteſt etiam ex *Hippocrate*, acuminata, vel



FIGVRÆ EXPLICATIO.

Calvariam interiorem exhibet: 1. figura partem inferiorem, ſecunda ſuperiorem.

E. *Oſſis ſphœnoidis foramen primum dicatum nervis opticis.*
F. *Proceſſus Anteriores ſellæ equinæ.*
G. *Oſſis ſphœnoidis foramen ſecundum, pro nervis oculum moventibus.*
H. *Foramen tertium oſſis ſphœnoidis.*
I. *Spongioſi oſſis foraminula.*
K. *Caverna ſatis ampla in frontis oſſe inter utramque laminam ad naſi radicem conſiſtens.*
L. *Rima oſſis ſpongioſi.* M. *Sinus ſellæ equinæ.*
N. *Rima oſſi ſphœnoidi & temporum communis.*
O. *Initium alæ oſſis ſphœnoidis.*
P. Q. *Foramen oſſis ſphœnoidis ſextum.*
R. *Septimum.* S. *Sphœnoides hoc loco ſæpe foramen habet, ſed paulo altius quintum eſt.*
T. T. *Sulci vaſorum illac decurrentium.*
V. *Oſſis ſphœnoidis foramen octavum.*
à Π. *ad* Σ. *à* Σ. *ad alterum* Σ. *à* Σ. *altero ad* Ψ. *ab eoque ad alterum* Ψ. *circumſcriptio oſſis ſphœnoidis eſt.*
Δ. *Sutura lambdoidalis.*
Λ. Λ. *Squamoſa oſſium temporis ſutura.*
Ξ. *Additamentum ſuturæ lambdoidalis.*
Σ. Σ. *Suturæ portio os cuneiforme circumſcribentis, illi & temporum oſſi communis.*
a. *Foramen temporum ſextum.*
c. *Foramen occipitis ſecundum.* d. *tertium.*
e. *Foramen occipitis primum per quod ſpinalis medulla egreditur.*
i. *Sinus calvariæ pro cerbello.*
k. *Sinus tertius inter præcedentes medius.*
m. n. *Septum oſſis ſpongioſi.* k. *Caverna in frontis oſſe.*
l. l. *Sinus per calvariæ longitudinem.*
f. T. T. T. *Sulci vaſorum per duram meningem illac diſcurrentium.*
Γ. Γ. *Sutura Coronalis.* Δ. *Sutura lambdoidalis.*
Θ. Θ. *Sutura ſagittalis.*
Ω. Ω. *Fontanella, ea pars quæ in infantibus membranea eſt.*

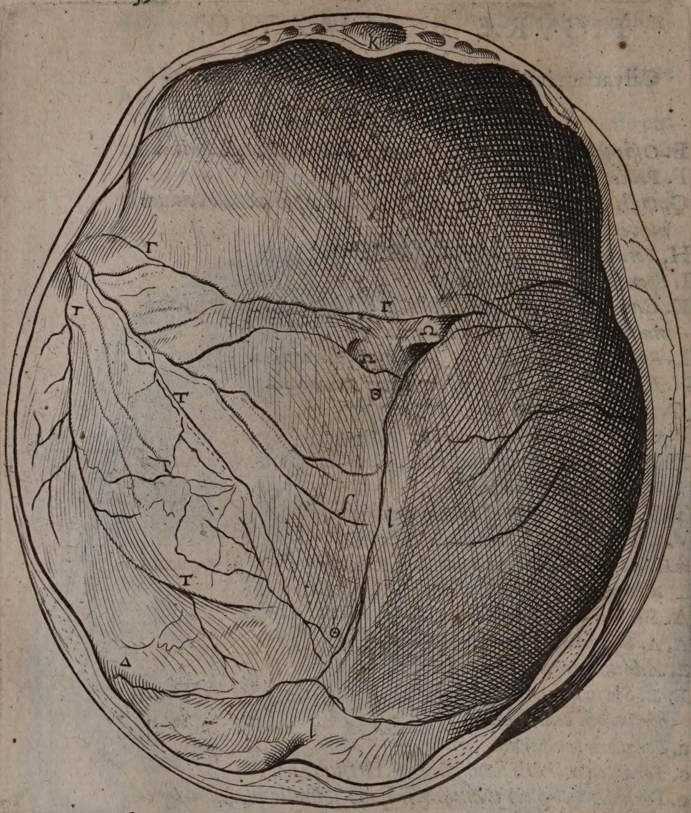


figura ovalis, quando caput in acutum ſuperius aſcendit: quam figuram apud quaſdam gentes æſtimationis & generoſitatis locum obtinuiſſe monet *Hippocrates*, fierique poteſt ab obſtetricibus, quando faſciâ caput in acutum comprimunt, & ita conſervant; & tandem natura talia capita à parentibus in liberos transfert. [Duplicis generis hanc capitis figuram *idem* in Epidemiis inducit, cum partium robore, & aliam cum partium imbecillitate.] Et talis etiam figura capitum hodie in nonnullis regionibus frequentior eſt quam aliis.

Sed

Sed jam adjiciemus alias figuras, quas in multis cranijs obſervavimus, præſertim in Italia. *Aliæ capitis figuræ ſecundum Autorem.*

V I. Cum pars lateralis dextra protuberat.

V I I. Cum pars lateralis ſiniſtra prominet.

V I I I. Cum anterioris projecturæ pars dextra deeſt, & ſiniſtra admodum prominet, magis vel minus.

I X. Cum pars ſiniſtra non conſpicitur anterioris protuberantiæ, prominente parte dextra.

X. Cum poſterioris projecturæ pars dextra eſt.

XI. Cum ſiniſtra.

Atque ita in univerſum *duodecim figuras* capitis conſtituo: unam *naturalem*, & undecim *depravatas*.

Subſtantia Cranii oſſea eſt, ad ſecuritatem cerebri mollis. Sed in nuper natis mollior eſt, alicubi cartilaginoſa & membranoſa, præſertim circa ſuturas, & magis in media atque ſuprema regione capitis: & hæc omnia ob partum faciliorem, ut nonnihil compreſſioni cedat. Sed eſt ſubſtantia cranii

1. Craſſa, non tenuis, ut fortius externis injuriis reſiſtat.

2. Rara, non denſa. 1. ne nimis ponderet. 2. Vt ſuccum pro alimento contineat. 3. Vt exhalare queant vapores.

Conſtat vero hæc cranii ſubſtantia ex *duplici tabulato*, pariete, ſqama, lamine ſeu tabula, Alii *diploas* vocant: Et utraque hæc lamina exterius & interius fere polita eſt, lævis atque denſa. Hinc apparet craſſities calvariæ, cum ubique fere duplex ſit.

Dico fere, quod alii non animadvertunt: nam quibuſdam locis cranium eſt ſimplex, tenue & pellucidum, abſque meditullio. Vnde falluntur Chirurgi nonnulli, qui in abſtractione laminæ primæ, putant tam diu ſecandum & pungendum, donec ſanguis exeat. Externam laminam aliquando lues Venerea exedit. *Error Chirurgorum.*

Raritas vero cranii apparet ex *media ſubſtantia* inter utramque laminam, quam *meditullium* vocant. Hæc inquam ſubſtantia, rara eſt, laxa, venulaſque recipiens: quod & *Hippocrates* agnovit.

Superficies cranii externa eſt vel interna.

Externa ſuperior lævis eſt & æqualis; inferior vel baſis, aſpera & inæqualis, ob appendices & proceſſus varios.

Interna ſuperior concava, æqualis eſt, niſi quod inſcriptiones habet venarum, & aliquot ſinus, quibus dura mater

innaſcitur: Inferior maxime inæqualis eſt ob varias protuberantias.

Vbique vero per cranium *foramina* crebra ſunt, exigua & inordinate diſpoſita, per quæ *venulæ* & *arteriolæ* tranſeunt ad cavitatem oſſium interiorem, & duram meningem. Aliquando tamen deſunt.

Cranium ex pluribus oſſibus conflatum. Tandem ut ad partes cranii veniamus, ſciendum non ex unico oſſe conſtare calvariam, ne ex uno vulnere frangatur, ſed ex pluribus; quæ per *ſuturas* connectuntur, de quibus ſequenti capite.

Suntque alia oſſa cranii, alia maxillæ.

CRANII *oſſa* in adultis ſunt *octo*, quorum *duo communia* ſunt cranio cum maxilla ſuperiore, nempe cuneiforme & ſpongioſum. *Sex* vero *propria* ſunt oſſa, quæ cranii ſcutellam conſtituunt: Vnum *frontis* (in recens natis duo) duo *ſincipitis*, unum *occipitis* (infanti quatuor) duo *temporum*. Et latent in meatibus auditoriis alia *ſex oſſa*, utrinque tria parva: *malleus, incus,* & *ſtapes.*

Atque ita *quatuordecim* fiunt *oſſa cranii.*

Vſus Cranii:

I. Eſſe domicilium & propugnaculum cerebri alias mollioris.

II. Vt per illud vapores tranſpirent.

Ad illud facit craſſities & durities; ad hoc raritas una cum ſuturis.

CAP. V.

DE SVTVRIS CRANII.

SVTVRA eſt connexionis ſpecies, imitans compagem duarum ſerrarum, vel veſtium ex pluribus pannis laceris compoſitionem.

Caput ſine ſuturis. Tales in humano capite plures ſunt: raro enim abſque omni ſutura reperitur caput, quale viſum refert *Ariſtoteles*, & hodie Helmſtadii atque in Francorum monaſterio Heilbrunnenſi tale monſtratur.

Atque ejuſmodi homines externis injuriis caput non ita obnoxium habent, at internis maxime, cum tranſpiratio ſit difficilior. [Ex qua diſtinctione *Celſum* cum *Roberto Conſtantino* conciliant *Fallopius* & *Columbus*, quorum ille caput ſine ſuturis, hic cum ſuturis, ad morbos proclivius ſcripſit.]

Aliquando diuturnitate & ſiccitate in ſenibus ita coa-

lescunt

leſcunt ſuturæ, ut vix appareant; cum in junioribus interim manifeſtius videantur. Aliquando coronalis ſola obliterata obſervatur; non vero facile abolitæ temporales deprehenhenduntur, niſi omnes reliquæ prius perierint.

Numerus & *Situs* ſuturarum idem eſt in fœmina atque in mare, contra quam putavit *Ariſtoteles*; neque mutatur pro ratione figurarum, ut voluere *Hipp.* & *Galenus*; niſi rariſſime. [Obſervavit enim M.A. Severinus, inter ſuturas ſagittalem & lambdoideam, aliam inſuper figura triangulari, & ſub finem earundem, in alia calvaria ſuturam novam ovalem. *Error Ariſtotelis.*

In figura porro deviabant ſuturæ capitis fatui cujuſdam, quæ omnes uno quaſi clivo exaltatæ eminebant. Quod, in tribus Epilepticis pueris Neapoli vidimus, præſertim coronali. Vt novam Epilepticorum & cauſam & curationem ſuggeſſerit.]

Suturæ propriæ oſſa nimirum cranii invicem connectentes, aliæ dicuntur veræ & propriæ, aliæ mendoſæ & ſpuriæ.

Veræ dicuntur, quæ pectinatim coëunt, vel more dentatæ ſerræ.

Spuriæ ſquamarum modo & imbricatim agglutinantur; unde dicuntur ſquamoſæ conglutinationes, & magis commiſſuræ dici poſſunt, cum & ad harmoniam magis accedant, quam ad ſuturam.

Veræ tres ſunt.

I. Anterior eſt, & dicitur *coronalis* 1. Quod antiqui ea capitis parte coronas geſtaverint. 2. Quia coronæ vel circulo aliquo modo ſimilis apparet: *Coronalis ſutura cur ita dicta?*

Nam à temporibus utrinque aſcendit per tranſverſum ad ſummum capitis. Arabibus *arcualis* dicitur hæc ſutura & *puppis*.

Vſus eſt, connectere os frontis cum oſſibus ſincipicis, adeoque ab invicem diſtinguere. [Locus coronalis in vivente invenitur vel manu à carpo per naſum ſuperius exporrecta, vel filo ab utraque aure extenſo, cui tranſverſale aliud ab extremo naſo ducatur.]

II. Huic oppoſita poſterior eſt, & in occipite: dicitur λαμβδοειδὴς à figura Græcæ literæ Λ, alii; Ὑψιλοειδὴς, item *proræ* ſutura.

Hæc à baſi occipitis ad utramque aurem oblique aſcendit, & in angulum coit. Aliquando cum occiput amplum

 eſt,



FIGVRÆ EXPLICATIO.

A. *Portio ſuturæ ſagittalis.*
B. *Sutura Lambdoidea.*
C. *Sectio ſerra facta.*
D. *Primum os VVormianum, ſiniſtri ductus,*
E. *Secundum.*
F. *Tertium.*
G. *Primum dextri ductus.*
H. *Secundum.*
I. *Tertium.*
K. *Magnum cranii foramen.*
L. L. *Proceſſus mammillares.*

eſt, vel alias, tranſverſa ſutura dividitur ſimplici vel gemina: aliquando duplex vel triplex ſutura eſt, ac ſi trigonus major unum minorem, vel duos minores contineret: ubi ita comprehenſa dicuntur oſſicula triangularia, in epilepſia commendata. *Oſſa triangularia cranii.*

[Præter hæc oſſa triquetra, alia in ſutura lambdoidea invenit *Olaus VVorm.* ſummus Vir, utrumque cranii tabulatum perforantia, à nemine hactenus animadverſa. Tria ut plurimum in dextro, totidem in ſiniſtro ductu, magnitudine, figura & ſitu diſcrepantia. *Infimum* ad proceſſum mammillarem conſpicitur, *medium* paulo ſuperius, vix dimidii digiti intervallo, *tertium* aliquanto longius à ſecundo diſtat.

Figura ſunt varia, triquetra, oblonga, ovalia. Interdum inſtar exoſtoſeon in viventibus eminuiſſe notavi, ut tactu perceperim.

In ſiniſtro ductu *majora* omnia apparent. Maximum tamen, unguem pollicis non excedit.

In concava cranii ſuperficie diſtincta magis quam in convexa apparent, quare omnia obſervantur clarius ablata calvaria.

Notandum tamen in diverſis craniis tam numero, quam magnitudine & figura ſituque variare hæc oſſa *VVormiana*, ut modo quatuor ſint, modo duo, atque in dextra linea tantum, aliquando in ipſa junctura ſagittalis cum Lambdoidea, aliquando etiam in ſquamoſis temporalibus.

Vſum credo 1. ut ampliori circa ea tractu ſuturæ ad excrementorum exitum amplientur.

2. Vt cranium plurium oſſiculorum contextu in contuſionibus magis ſit tutum.]

Vſus hujus ſuturæ eſt, os occipitis diſtinguere à temporum & ſincipitis oſſibus.

III. Inter has media eſt, *ſagittalis* dicta, quia recta vel per rectam lineam inſtar ſagittæ projicitur per longitudinem capitis inter coronalem & lambdoideam.

Aliquando per coronalis medium & frontem medium pergit uſque ad naſum, præſertim in infantibus: in quibuſdam etiam, oſſis occipitis partem ſecat.

Dicitur ſutura hæc *virgata*, item & recta.

Vſus, duo ſincipitis oſſa dividere & conjungere.

Duæ mendoſæ communiter ſtatuuntur, quæ *ſquamoſæ, cor-*

Cur ſquamarum modo ſint quædam ſuturæ?

tacales & temporales dici ſolent, quia temporum oſſa circumſcribunt. Debuit autem fieri hæc connexio inſtar ſquamarum, quia oſſa temporum parte inferiore craſſiſſima nimis ponderaſſent, niſi ſuperius ſenſim attenuata fuiſſent, & oſſibus ſincipitis paulatim inſtar ſquamarum attenuatis juncta.

Cæterum plures ubique in calvaria tales reperiuntur ſpuriæ ſuturæ, item harmoniæ variæ, ubi oſſa invicem connectuntur.

Suturarum numerus bonus.

Vſus ſuturarum:

I. Ad liberam fuliginum tranſpirationem. Hinc *Hippocrates* pronunciat illos homines eſſe ſanioris capitis,qui plurimas ſuturas habent: & qui capita habent abſque ſuturis, Cephalæa infeſtantur.

II. Vt iis dura mater ſuſpendatur & alligetur, ne interiores cerebri partes comprimantur.

III. Vt eadem dura mater emittat ibi fibras pro pericranio & perioſteo conſtituendis.

IV. Vt vaſa alia intro, alia foras excidant, pro partium nutritione & vita: quæ vaſa *Fallopius* venas puppis vocat.

V. Ne unius oſſis fractura alteri communicetur.

VI. Vt topica exterius applicata facilius penetrent.

CAP. VI.

DE OSSIBVS CRANII PROPRIIS IN SPECIE.

PRIMVM os, eſt os FRONTIS, aliis *coronale*, *inverecundum*, *os puppis*: quod

Figuram habet imperfecte circularem; perfectius nimirum, ubi ſutura coronali circumſcribitur, imperfectius juxta oculorum ſedem.

Subſtantiam habet tenuiorem quam os occipitis,craſſiorem quam oſſa ſincipitis.

Duplex eſt in recens natis, ſutura ſagittali diſtinctum: [duplici quoque lamina conſtructum, externa & interna.]

Ad naſi ſummum ſupra ſupercilia adſunt CAVITATES vel ſinus ampliſſimi (ſed non adſunt 1. in puellulis uſque ad annum. 2. in quibus facies eſt depreſſa & ſima. 3. in quibus frons eſt diviſa) ut plurimum gemini inter utrumque tabulatum, interdum *membrana* viridi ſuccincti & ſeparati,

corpus

corpus quoddam molliuſculum & medulloſum continente.

Et habent hi ſinus *foramina*, quæ deſinunt in narium amplitudinem, & aliud quod in cranium deſinit, ſupra ſeptum oſſis ſpongioſi, quo olfactus organa diſtinguuntur.

Vſus harum cavitatum:

1. Ad canoram reddendam vocem; quia ſinus hi in iis, qui male loquuntur, non reperiuntur.

2. Aliis, ut in iis elaboretur aër ad animalis ſpiritus generationem.

3. Vt aërem odorum vehiculum per nares attractum contineant, unde ad olfactus organa ſenſim tranſeat, & ad cerebrum, quod alteret, & mutatum ad ſtatum naturalem reducat. Vnde odor ſæpe per integrum diem in narium ſummitate perſentitur.

4. Aliis, ut ibi colligantur excrementa non modo craſſa, ſed etiam aquea, quæ ad glandulam lachrymalem delata lachrymas efficiant.

5. Alii volunt materiam medulloſam inibi contentam, foramen Canthi majoris oculi tranſire, oculumque humectare & lubricare, ut moveatur facilius.

Proceſſus habet hoc os: Vnum ad oculi Canthum majorem; alterum ad minorem, pro orbitæ parte ſuperiore conſtituenda.

Foramina tria habet; unum interius, de quo ſupra, quod in cranium deſinit: duo exterius, ad ſuperciliorum medium, pro nervorum [tertiæ conjugationis] ad frontem tranſitu.

Secvndvm & Tertivm ſunt duo Ossa Sincipitis vel *verticis*, aliis *parietalia*, *arcualia*, *nervalia*, rationis ſeu *cogitationis*, Græcis βρέγματ۞ ὀςοῦ, quia ſub ipſis cerebrum humidiſſimum & molliſſimum eſt ſitum.

Figura ſunt quadrilatera, [inæqualia.]

Subſtantia rarior & infirmior quam aliorum, quia caput hac parte plurima indiget evaporatione: unde vulnera ſincipitis lethalia. *Vulnera ſincipitis cur lethalia?*

In infantibus (hominum non brutorum) pars ea, quæ ad commiſſuram coronalis & ſagittalis eſt, membranoſa reperitur & mollis, & ultimo inter oſſa capitis, in os induratur; *Ariſtoteli* quando vocem articulatam edere puer incipit. Hinc eo loci in pueris hiatus ſeu fovea obſervatur, aliis *fontanella* dicta & fons pulſatilis; ubi quoque cauteria in deſperatis catarrhis inurere conſueverunt. Hanc partem in adul-

in adultis membranoſam ut in infantibus, necdum oſſeam factam, ſemel tantum & quidem in viro quadragenario obſervavi.

Cavitates intus ſuperficiales adſunt,[venarum impreſſiones,] & extrinſecus foramina exigua.

QVARTVM os OCCIPITIS, aliis *baſilare*, os *proræ*, os *memoriæ*, os *pyxidis*, Græcis ἴνιον; totam fere poſticam & internam calvariæ partem conſtituit.

Quod in adultis communiter *unicum*, rarius duplex vel triplex, in pueris communiter ex quatuor oſſibus, rarius ex quinque conſtat.

Figura eſt trianguli ſphærici.

Subſtantia eſt craſſiſſima omnium & denſiſſima (quia ibi ſitus eſt Ventriculus nobilis, & ibi quaſi à fonte nervi oriuntur) præſertim ad baſin cranii, niſi ad latera magni foraminis, ubi tenuiſſima eſt, (quare recte dixit *Ariſtoteles*, hujus reſpectu hoc os eſſe tenuiſſimum, quod *Columbus* taxat) ideo ad tutelam in ejus medio *prominentia* oblonga eſt.

Foramina quinque habet, unum maximum prope primam vertebram, per quod egreditur medulla oblongata; reliqua minora, ad nervorum egreſſum, & venarum atque arteriarum ingreſſum.

Sinus habet novem, interius ſeptem, exterius duos.

Proceſſus habet anterius ad baſin duos latos (in pueris ſunt epiphyſes) cartilagine tectos, interius magis eminentes, in primæ vertebræ ſinus ad capitis motum inſertos. Alius proceſſus parvus eſt poſterius, vertebræ primæ junctus.

Os triangulare in canibus. [In canum occipite aliud *os* eſt inter cerebrum & cerebellum, quod *triangulare*: [ut pronum greſſum, quaſi fulcro ſuſtentet.]

QVINTVM & SEXTVM, ſunt OSSA TEMPORVM, ad aures, aliis oſſa *lapidoſa*, *petroſa*, *ſaxea*, *ſquamiformia*, *mendoſa*, item aliis *parietalia & arcualia*.

Figura eorum inæqualis eſt (magis tamen circularis quam trilatera) ob ſubſtantiam multiplicem, quæ eſt inſtar rupium & inæqualium aſperitatum; unde etiam dicuntur oſſa petroſa. Sed parte ſuperiore paulatim attenuantur, ut tranſpareant, ubi muſculis temporalibus cedunt, & oſſibus ſincipitis ſquamarum inſtar comittuntur.

Foramina habent externa ſex, interna duo. Primum externum

ternum amplum eſt, videlicet meatus auditorius; reliqua exigùa, pro tranſitu vaſorum.

Sinus duos. Exterior cartilagine obductus, maxillam inferiorem recipit. Interior oblongus, oſſi occipitis commu- nis eſt.

Appendicem habet quodlibet acutam oblongam & gracilem, unde *Styloides* dicitur, *Belenoides*, *Graphioides*, *plectrum*, *&c.* Levi occaſione abrumpitur, unde non in omnibus calvariis, præſertim è terra effoſſis adeſt. In adultis oſſea eſt, in infantibus cartilaginea. Nonnihil curvatur, ut calcar galli.

Proceſſus tres.

1. *Externus* eſt & obtuſus, craſſus, brevis & cavernoſus, *mammillaris* dictus à figura.

2. Etiam *externus*, eſt oſſis jugalis portio.

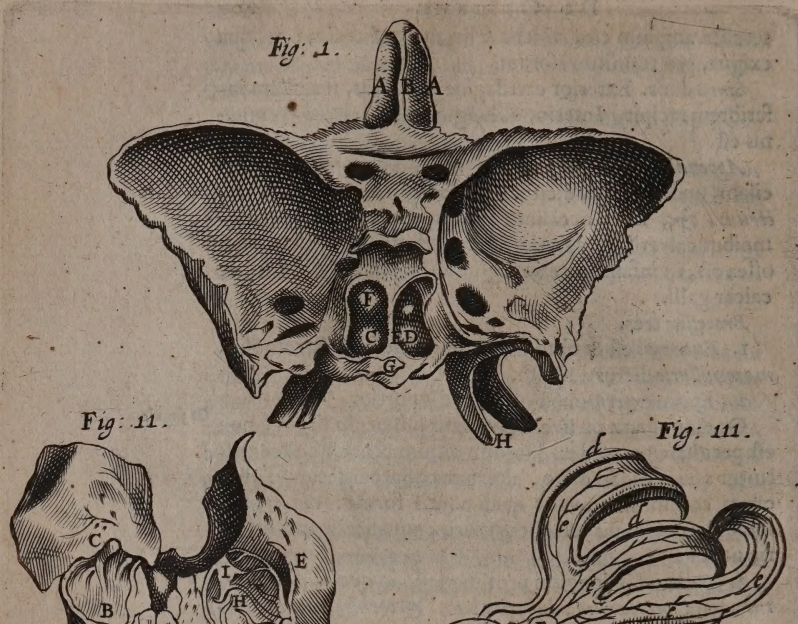
Os enim IVGALE ſive Zygomatis ſub oculo ſitum, non eſt peculiare os, ſed ex duorum oſſium proceſſibus conſtituitur: uno modo dicto, altero maxillæ per ſuturam obliquam commiſſis, ut fiat quaſi pontis forma: cujus uſus, muſculi temporalis tendinem tueri, cum alias eo loci calvaria ſit tenuis. *Os jugale.*

3. *Internus* in longum protuberans, in quo *triplex cavitas* adeſt: *tympanum*, *labyrinthus*, *&* *cochlea*, item oſſicula auditus. Si vero exterior meatus ante tympani membranam adnumeretur, quatuor erunt cavitates meatus auditorii, licet Veteres unius tantum cavernæ meminerint.

I. Cavitas TYMPANVM ſeu *concha*, aliis *pelvis*, *Ariſtoteli cochlea*, eſt ſtatim poſt membranulam tympani ſita, in qua aër congenitus, tria item oſſicula, ligamentum & muſculi; feneſtellæ & aquæ ductus; & ab hac cavitate canalis in palatum abit: [aërem utpote congenitum & à natura retentum non tranſmittens.] *Cavitates in oſſibus petroſis.*

Feneſtræ, ſunt duo parva foramina in hac cavitate: *unum ovale*, in medio cavitatis *anterius* & altius eſt, cui ſtapedis baſis incumbit, & magna ex parte claudit: parte poſteriore in cochleam ſe aperit inſigni amplitudine, & conjungit ſe etiam *foramini poſteriori*, quod *humilius* eſt, in homine, minus atque anguſtius; & hoc in duos canales ſcinditur; ſquama oſſea tenuiſſima diviſos: uno cum feneſtella ovali cochleam petit, altero labyrinthum, & poſterior quidem canalis dicitur *aquæ ductus*, item *meatus cochlearis*, *tortuoſus*,

cæcus;


Fig: 1.
A B A
F
C E D
G
H
Fig: 11.
C
B
I
H
E
G
D
F
K
Fig: 111.
d
e
E
F
a
b
c
Fig: IV.
L
N
P
M
O
Q
R
S
T
V
Fig: V.
1.
2.
3.
A
B
D
E
E
F
H

FIGVRÆ EXPLICATIO.

1. Os Sphænoides exhibet. 2. & 3. Aurem internam. 4. & 5. oſſicula auditus.

FIGVRA I.

A. A. *Os ſpongioſum, & ejus ſeptum* B.
C. D. *Cavitates duæ oſſis cuneiformis.*
E. *Septum prædictas cavitates diſtinguens.*
F. *Foramen unius cavitatis oſſis cuneiformis in nares deſinens.*
G. *Cavitas recta ſub duabus prioribus ſita.*
H. *Proceſſus oſſis cuneiformis alis veſpertilionum ſimiles.*

FIGVRA II.

B. *Tympanum.* C. *Oſſicula illi adhærentia.*
D. *Nervus auditorius.*
E. *Ejus ramus ad muſculum temporalem.*
F. *Alius ramus foramen excidens per quod vena aurium nutrix fertur.*
G. *Diſtributio nervi auditorii per aures.*
H. *Auris Concha.* I. *Oſſiculum auris incudi ſimile.*
K. *Cavernulæ quibus aurium cavitas ſcatet.*

FIGVRA III.

Figura hæc oſtendit apertam cochleam & labyrinthum, ut venulæ videri poſſint.

a. *Cochlea diſſecta.*
b. *Intermedium quoddam cochleam in duos dividens gyros.*
c. *Foramen rotundum in cavitatem auditus, & in gyrum cochleæ inferiorem deſinens.*
d. *Labyrinthi circumvolutiones apertæ.*
e. *Venulæ per cochleam & labyrinthum diſſeminatæ.*

FIGVRA IV.

L. *Mallei facies anterior.* M. *poſterior.*
N. *Incudis facies anterior.* O. *poſterior.*
P. *Malleoli & incudis inter ſe junctorum facies anterior.*
Q. *Poſterior.* R. *Stapes auris Vituli.*
S. *Os quartum ſubrotundum auris vituli ſtapedi alligatum.*
T. *Stapes auris humanæ.*
V. *Os quartum auris humanæ per ligamentum ſtapedi annexum.*

FIGVRA V.

1. 2. 3. *Oſſicula auditus.*
B. *Subtilior proceſſus mallei à* Folio *obſervatus.*

cæcus, *capreolaris*, ob tortuoſum ductum, per quem varie deducitur pars nervi auditorii major cum arteria.

II. Rotunda & priori minor, LABYRINTVS dicitur, & *fodina*, ob varios anfractus : poſt feneſtram ovalem cavitate ſequenti ſe jungit. Ab hac multæ viæ excurrunt, quas vocant *ſemicirculos oſſeos* excavatos, vel *funiculos*, initio amplos, deinde ſenſim anguſtatos, tenui membranula veſtitos, ut ſoni acutiores fiant, & ſenſim fracti in cerebrum aſcendant. [Quatuor foraminibus patet, præter ovale & quintum quod in cochleam terminatur.]

III. COCHLEA dicitur, ob flexuoſam circumgyrationem, aliis *cavitas cochleata*, *bucinata*; *antrum buccinoſum*, *&c.* Nam gyros tres vel quatuor ſe mutuo excipientes habet, & tenuiſſima atque molliſſima membranula ſuccingitur, [venulíſque infinitis ornatur, quæ circa Cochleæ gyros circumvolutæ, variis propaginibus labyrinthi ſecreta perreptant.]

CAP. VII.

DE OSSIBVS AVDITVS.

SEquuntur ſex alia oſſa capitis, quæ minina, utrinque tria, AVDITVS OSSICVLA, dicta à forma: MALLEVS, INCVS & STAPES, antiquis plane incognita, quorum duo priora invenit *Iacobus Carpus*, quem poſtea ſecuti *Maſſa*, *Iacobus Sylvius*, & *Veſalius*: hic vero à *Fallopio* monitus tertii tandem quoque meminit, cujus primus inventor eſt *Ingraſſias*; licet *Euſtachius* & *Columbus* ſibi inventionem arrogent.

[Quartum os auditus invenit nobiſque monſtravit *Franciſcus Sylvius*, rotundum, exiguum *Nic. Fontano* ſquamæ piſcis lupi ſimile: ſtapedi qua incudi committitur, per tenue ligamentum ad latus annexum, quod in coctis vitulorum capitibus, in quibus quam in homine, majus eſt, reperies facilius, quamquam nec in homine appareat exile.]

SITA ſunt in cavitate prima ſeu concha.

Subſtantiam habent duram & denſam, intus cavam, ut leviora ſint & medullam pro nutritione contineant, nullo perioſteo cinctam. In recens natis æque perfecta ſunt, & magna atque in adultis; licet non ita dura, ſed magis humida: unde infantes obtuſius audiunt.

Conne-

Connexio. Malleus proceſſu ſuo pertinaciter adhæret mébranæ tympani ultra medium, inſtar reflexæ caudæ, cujus caput incudis cavitati inarticulatur, parvum habens proceſſum, ut tendo applicetur muſculi [rotundi, habet & longiorem quendam proceſſum, ſed ſubtiliorem à *Cæcilio Folio* primum obſervatum, cui alligatur muſculus alter, auris externus. Oſſeo circulo tranſverſim incubat, cum quo forſan in adultis coaleſcit, fere enim in pueris tantum conſpicuus.]

Incus molarem dentem referens malleo ſubjacet, habens inferne duos proceſſus: unum breviorem, oſſi ſquamoſo innitentem, alterum longiorem ſuſtinentem verticem ſtapedis ſive oſſis triangularis, quod cochleæ inſiſtit, dum baſi latiuſcula feneſtræ ovali immergitur.

Tria hæc oſſicula *ligamento* tenuiſſimo *junguntur*, quod toti membranæ, ut nervus tympano bellico, circumtenditur.

Vſus oſſiculorum eſt: Non quod invicem percuſſa ſtrepitum edant, ſed ut ſpecies ſoni excepta ad inferiora permeet, & aurium excrementis via pateat. Nam ſtapes feneſtram ovalem ſeu ſuperiorem claudens, ab incude movetur (unde aperitur feneſtra, ut ſpecies ſoni in nervum trajiciatur, & excrementa per canaliculum cartilagineum repurgentur) incus à malleo, malleus à membranula tympani aëris externi appulſu percuſſa (quæ ne nimium intropellatur, malleus propugnaculo eſt) quod dum fit, intro pellitur hæc, & gibba redditur, unde aër congenitus afficitur, qui per cochleam errans efficit, ut nervi auditorii propagines ſonorum ſpecies per feneſtellas delatas ſuſcipiant, & cerebro ſubminiſtrent. Atque ita malleus tantum intro commovetur. In recurſu vero extrorſum movetur; cum membrana tympani à muſculo illo minimo, à *Caſſerio* invento. *Auditus quomodo fiat?*

Cap. VIII.

DE OSSIBVS CAPITI ET maxillæ ſuperiori communibus, Cuneiformi & ſpongioſo.

Os Sphoenoides ſeu Cvneiforme dicitur à Cuneo, cujus formam referre volunt, antiquis πολύμορφον, *multiforme*, ob varios, quibus exaſperatur, intus & ex-

tra proceſſus : aliis os *paxillare*, os *baſilare*, os *colatorii*, os *palati*, &c.

Situm eſt in media baſi capitis, & cerebro inſtar baſis ſubſternitur, ita ut omnia fere capitis & maxillæ ſuperioris oſſa tangat.

Os *unum* eſt in adultis : at primo conſit ex quatuor poſtea unitis.

Proceſſus varii ſunt.

Exterius duo inſignes ad palati latera, πτεϱυγοειδὴς *aliformes*, quia veſpertilionum alis aſſimilantur, & ſinu oblongo donantur.

Interius quatuor parvi ſunt, utrinque duo, habentes formam ephippii vel ſellæ Turcicæ, diciturque *ſella ſphœnoidis*, in quo proceſſu quadrato & lato, *ſinus* eſt pro glandula pituitaria excipienda.

Ad ſellam *antrum* eſt foraminulentum, ut aër inſpiratus ad animalis nutritionem elaboretur.

Foramina habet varia, pro tranſitu hinc inde vaſorum.

Os Spongoides, *ſpongioſum* vel *ſpongiforme* in media frontis baſi ſitum, & narium cavitatem opplens, dicitur etiam ἠθμοειδὴς, *cribriforme* vel *cribroſum*: quia

Pars ejus *interior*, qua capiti jungitur, multis foraminibus, cribri inſtar, ſed tortuoſis & anfractuoſis, non rectis pervia eſt; atque hæc pars proprie eſt dicique debet cribroſa.

Habet in medio *acutum proceſſum*, *criſtam galli* referentem, quo, tanquam ſepto diſcriminatur hoc os in duas partes : Et huic proceſſui ſuperiori *alius* inferne apponitur, nares diſtinguens, ubi pars oſſis hujus exterior eſt, quæ in narium cavitate extra calvariam continetur, rara & fungoſa ; ubi ſpongioſa proprie dicitur.

Habet & aliam partem planam, tenuem, ſolidam & lævem, qua oculorum orbitæ committitur, cujus portiunculam conſtituit, non vero maxillæ ſuperioris pars eſt, ut voluit *Veſalius*.

Vſus partis ſpongiæ eſt, inſpiratum cum odoribus aërem alterare.

Vſus partis cribroſæ primarius eſt,

1. Ad aëris introitum pro ſpiritu animali generando.

2. Vt odorum ſpecies cum aëre ferantur ad proceſſus mammillares, olfactus organa, quæ in hæc foramina deſinũt. Vnde in Coryza, obſtructo hoc oſſe, perit odoratus actio.

Secun-

Secundarius uſus, eſt cerebri expurgatio. Non enim tantum per glandulam pituitariam ad palatum expurgatur pituita, ſed ſtillat etiam in os cribroſum atque nares, ſi ſuperiores dicti cerebri ventriculi nimia pituita affluant. Cæterum præternaturalis eſt hic fluxus.

Cap. IX.

DE OSSIBVS MAXILLÆ IN GENERE.

OSsa Maxillae ſunt fundamenta tötius faciei, & ſupra os quidem *maxilla ſuperior*, infra *inferior*.

Superior enim,quam *Celſus malam* vocat, eſt faciei pars oſſea, comprehendens oculorum orbitæ partem inferiorem & laterales, nares, malas, palatum, & dentium ſuperiorum ordinem. *Maxilla ſuperior quid?*

Atque hæc maxilla in homine brevior & rotundior eſt, quam in brutis,ad venuſtatem,item immobilis, ut & in animalibus, exceptis Pſittaco, & Crocodilo fluviali [terreſtrique, qui tamen non maxillam ſolam movent, ſed quemadmodum & viperæ una totum caput arctiſſime illi connexum; quod & de Pſittaco dicendum.]

Inferior vero maxilla in homine,aliiſque animalibus ſola mobilis eſt, excepto Crocodilo, qui hanc cum oſſibus temporum adeo unitam habet, ut nullo modo moveri queat; Pſittacus vero utramque movet. *Inferior.*

Connexio eſt abſque motu in maxilla ſuperiore,per ſuturam vel harmoniam,cum oſſibus propriis multis, ex quibus conflatur, & aliis circumjectis oſſibus; In inferiore per συγχόνδρωσιν, quæ in medio mento eſt. Sed in adultis ita cartilago in os mutatur, ut unicum os eſſe videatur maxilla inferior, cum antea ex duobus conſtiterit.

In margine vel circuitu utriuſque maxillæ (*Galenus* hanc regionem vocat φατνίων) *cavitates* occurrunt, quibus dentes infixi, quas *Galenus* βόθρια appellat; Latini *alveolos*; *loculos*, *foſſulas*, *præſipiola*, *mortariola*.

Hi alvei pro radicum dentium ratione,ſunt modo ſimplices, vel triplices: aliquando obliterantur & conſtringuntur dentibus cadentibus vel evulſis. Aliquando renaſcuntur novi, à novis dentibus exeuntibus. In ſenio non raro amiſſis dentibus alvei obliterantur,& circuitus acutiores facti,durique,ut in ſenibus ad manducandum dentium vicem ſubeant.

CAP. X.

DE OSSIBVS MAXILLÆ ſuperioris propriis.

OSSA MAXILLAE SVPERIORIS PROPRIA, ſunt *undecim*, utrinque quinque, & unum eſt ſine pari.

PRIMVM fere triangulare, conſtituit partem orbitæ oculi inferiorem, Canthum minorem, partemque oſſis jugalis & malæ.

SECVNDVM efficit Canthum majorem, ubi foramen eſt in nares pervium, cui adſtat caruncula.

Locus affectus in ægilope. Hic fiunt abſceſſus, quos ægilopas vocant, qui ſi imperite tractentur aut negligantur, ad os penetrant, unde fiſtulæ lachrymales.

Eſt hoc os parvulum, & inter oſſa maxillaria ſuperiora minimum, tenue, pellucidum, laxe hærens, ut facile frangatur & deperdatur: unde raro reperitur in calvariis è terra effoſſis.

TERTIVM maximum eſt, unde conſtituuntur, palati maxima regio, & orbita inferior magna, dentes continens. Sinus habet amplos, (& foramina, quæ vaſa tranſmittunt) utrinque & inſignes, tum ad levitatem, tum ut medullam contineat pro nutritione oſſium & ſuperiorum dentium. Aliis ad producendam vocem. In pueris primum excavantur poſt annos aliquot, & tenui membranula ſuccinguntur.

QVARTVM cum ſuo compari conſtituit partem naſi eminentiorem oſſeam.

Eſt tenue, durum, ſolidum & quadrangulare.

Suntque externa hæc duo naſi oſſa, ſutura diviſa. Interne aſpera ſunt, ut rectius annectantur naſi cartilagines.

Aliud interius os eſt (quod naſi tertium) adhærens proceſſui oſſis ſpongioſi, quod *ſeptum narium*, quia nares diſtinguit, dicitur.

QVINTVM ad palati extremum, ubi narium foramina ad fauces tendunt, ſitum eſt. A ſe invicem diſtinguuntur ſutura palati media, & efficiunt amplitudinis palati nariumque partem poſticam. Sunt tenuia, ſolida & lata.

His decem addit *Columbus undecimum* aratro ſimile, ſupra palatum, intimum & medium, partem imam narium inſtar ſepti diſcludens.

CAP.

Capvt XI.

DE MAXILLA INFERIORE.

Maxilla Inferior in adultis ex unico oſſe conſtàt; in puerulis ad ſeptimum uſque annum ex duobus, per συ[ſ]χόνδρωσιν junctis.

Figura ejus eſt Græcæ literæ υ vel arcus.

Subſtantia eſt duriſsima & validiſſima, ut in mordendo & manducando perduret; intus cava, ubi medulla continetur pro nutritione ſui & dentium.

Foramina habet utrinque duo, quæ inſtar fiſtulæ continue per maxillam feruntur, ita, ut ſetum inditum per unum, & per alterum emiſſum, exire queat.

Aliud eſt *interius* poſterius & majus, intromittens partem nervorum nobis dicti quinti paris, ad dentium radices, cum venula & arteriola.

Aliud eſt *exterius*, minus rotundum, per quod dicti ingreſſi nervi propago, extra emittitur ad labrum inferius.

Aſperitates habet & *ſinus* varios, ob muſculorum ortus & inſertiones.

Proceſſus item utrinque binos, *cornua* dictos, ſurſum delatos.

Vnus antrorſum fertur latus & tenuis, cujus cuſpis vel acuta pars dicitur κορώνη, in quam muſculi temporalis tendo implantatur. Vnde inferioris maxillæ luxatio *Hippocrati* lethalis.

Alter poſterior *retrorſum* fertur; tuberculum referens, & dicitur, κονδυλώδης, habens capitulum cartilaginea cruſta obductum, ſub quo cervix oblonga.

Per hunc proceſſum fit articulatio cum oſſe temporum, ubi adhuc alia *cartilago* reponitur, inter ſinum & capitulum cartilagineum, ad faciliorem motum. Obvolvit etiam hanc articulationem *ligamentum* membranoſum commune.

Cap. XII.

DE DENTIBVS IN GENERE.

Dentes quaſi edentes, Græcis ὀδόντες quaſi ἐδόντες dicuntur, ſuntque oſſa proprie dicta, uti alia, dura & ſolida, lævia item & candida, ut alia oſſa.

Dentes ab aliis oſſibus quomodo differant?

Habent aliqua peculiaria præ aliis oſſibus, quæ tamen ideo non excludunt eos ab oſſium numero.

1. Duriora ſunt oſſa quam alia, ut duriora etiam contere re poſſint; & lapidibus vix cedunt, nec facile igne cremari poſſunt,& cum Sarcophago intra 40. dies totum corpus abſumatur, dentes immunes à læſione manent.

2. Nudi ſunt dentes,& abſque perioſteo, ne inter manducandum doleant.

3. Et tamen ſentiunt, ſed magis qualitates primas quam ſecundas, & inprimis magis frigidum (unde hæmodia ſive dentium ſtupor) quam calidum, è contra quam caro.

Dentis pars quæ ſentiat?

Sentit autem non totus dens per ſe,ſed pars interior,mollior & magis medulloſa; cui obvolvitur alia durior & exterior; quæ non dolet, neque ab igne, nec à ferro: ſicut in enſe ſub cortice chalybis duriſſimo medulla ferrea intus latet minus dura, & ut cutis per cuticulam non ſentientem ſentit,ſic pars intima per exteriorem,in quam intimam,cum cava ſit; ingrediuntur nervuli molles, & membranulæ ſuccingentes. Hinc monialis quædam Patavii dentem quem habebat præ aliis longiſſimum cum ſecari curaſſet; ad deformitatis curam: ſtatim convulſa & epileptica decidit. In parte autem dentis abſecta nervi veſtigium apparebat.

4.Hinc ſecus quã alia oſſa nervos intra cavitatẽ admittunt.

Dentes ſemper augeri.

5. Longiore tempore vitæ augentur, fere uſque ad extremum ſenium, quia videlicet quotidie minuuntur ex manducatione & attritione; ſicut

Gutta cavat lapidem, non vi, ſed ſæpe cadendo.

Quantum ergo atteruntur, tantum rurſum augeſcunt. Liquet hoc inde: ſi dens aliquis decidat & non renaſcatur, oppoſitus tanto creſcit longior, quantum ſpacium vacuum eſt prioris dentis.

Hæc conſiderans *Fallopius*, uti & quod novi dentes naſci putentur, cadentibus aliis,colligit vim formatricem in dentibus remanere vivificam, ad extremum uſque ſenium.

In utero generari dentes.

GENERANTVR dentes *in utero*, poſt maxillarum generationem,in qualibet maxilla duodecim,vel paulo plures, ut infra dicetur de numero, quatuor inciſorii, duo canini, ſex maxillares: qui aliquamdiu in maxillis imperfecti latent (rarum enim eſt ſtatim dentatum naſci infantem) ne infans ſugens papillam lædat. Vnde in abortu vel infantulo dentes exigui erui poſſunt.

Erumpunt

Erumpunt extra gingivas citius in brutis; [quamquam in Equis diverſum ſentiat *Varro*,] quia citius ſolidiorem cibum capiunt: in homine menſe ſeptimo vel ſerius; & citius ſuperiores, nonnullis citius inferiores, & in his

Anteriores prius: 1. Quia hi magis acuti ſunt.

2. Quia minores reliquis.

3. Quia os ea parte eſt tenuius.

4. Quia horum major eſt neceſſitas, & ad vocis formationem, & ad ciborum diviſionem.

Atque eo tempore quo erumpunt dentes in infantulis, docet *Hippocrates* oriri febres, convulſiones & alvi profluvia; maxime cum canini egrediuntur: quia dentes gingivas proforantes, plus, quam ſtimuli in carne affligunt. *Dentientes cur ægreſcant?*

Hi dentes habent Svbstantiam oſſeam, duram & cavam parte qua erumpunt; parte vero poſteriore mollem, membrana tenui & pellucida veſtitam.

Circa ſeptimum vero annum & decimum quartum, *ſolent alii erumpere* (excidentibus prioribus) in utraque maxilla decem, quatuor inciſorii, duo canini, & quatuor maxillares. Et priores excidunt quarto, quinto atque ſexto anno: quia alveoli creſcunt & ampliantur, unde dentes tum temporis molliores vacillant & cadunt. Si non excidunt, per novos alveolos prodeunt poſteriores, ſuperius ut plurimum extra, inferius intra, ac ſi novus eſſet ordo dentium. Frequentius ad latera oriuntur, & numerum augent. *Dentes junioribus cur & quando cadant?*

Hi vero non naſcuntur de novo extra uterum: alias etiam naſcerentur de novo membranulæ, nervi, vaſa & vincula: ſed intus, in maxillis, ſeminaria latent. Obſervavit enim *Euſtachius* & *Riolanus* minores nonnullos à tergo reliquorum, qui excidunt, remoto interſtitio tenuiſſimo, quod inter utroſque dentes reperitur. Rarum autem eſt dentes renaſci poſt annos multos & in ſenectute. [Vt in centenario refert *Thuanus*, in Fionia noſtra, ſeni 140 annorum dentes renati; & Venetiis militi ſexagenario.] *An poſt caſum dentium in pueris novi naſcantur extra uterum?*

Sed nunc de dentibus in adultis hominibus agemus.

Siti ſunt dentes in ambitu utriuſque maxillæ, in homine intra os concluſi, in apro exerti.

Magnitudine cedunt aliorum animalium dentibus; ob oris anguſtiam. Et in homine alii majores, alii minores.

Figura variant. *In homine* triplicis ſunt figuræ: inciſores, canini, & molares, ut dicetur in ſequenti capite: *In rumi-*

nantibus duplicis ; inciſores & molares. *In piſcibus* plane acuti ſunt omnes.

Superficies lævis eſt & æqualis :

Color candidus nitidusque , niſi impediant negligentia, ſenectus & morbus.

Numerus non eſt idem omnibus. Nam ut mittamus quæ rara ſunt, videlicet, quod naſcantur homines uno continuo dente in ſuperiore maxilla , item duplici vel triplici ordine dentium, qualem in piſcibus nonnullis vidi,[& qualem *Ludovicus XIII.* Galliarum Rex habet, id quod de Manticho-ra prodidit *Solinus*, & de Lamia notum.] commune eſt homini *unicum ordinem* dentium habere in qualibet maxilla & in univerſum *viginti octo* dentes , aliquando *triginta* , in ſuperiori ſedecim , in inferiori quatuordecim , ut plurimum vero *triginta duos*, in qualibet maxilla ſedecim.

Raro vero mutatur hic numerus, præterquam in molaribus , qui aliquando in quolibet latere quinque , aliquando quatuor, aliquando ſupra quinque, infra quatuor, aut quinque in dextra parte, quatuor in ſiniſtra & è contra.

Multi dentes longævitatem notant.

Major autem numerus longævitatem denotat , minor brevitatem vitæ,teſtibus *Hippocrate* & *Galeno*. Et recte.Eſt enim raritas & paucitas dentium mala ut ſignum,& ut cauſſa. Vt *ſignum:* nam denotat materiæ inopiam,& formatricis imbecillitatem fuiſſe. Vt *cauſſa :* quia pauciores dentes cibos non recte præparant,unde vitiatur coctio prima , & ob hanc ſecunda. Sed intelligendum , brevitatem vitæ denotari ut plurimum & maxima ex parte, non ſemper , ut recte diſputat *Scaliger*. Exerc. 271. contra Cardanum. Nam Auguſtus , qui annos 76. vixit , dicitur habuiſſe dentes raros, paucos & ſcabros; [ita quoque *Foreſtus* qui octuageſimum tranſcendit·]

Connexio eſt per γόμφωσιν ; nam infixi videntur in alveolis ſuis,quemadmodum clavi in ligno. *Vinculis quoque* robuſtis, quæ radicibus adhærent , alligantur præſepiolis ſive locellis ſuis ; & deinde cingunt *gingivæ*, de quibus ſupra.

Subſtantia exterior, eſt ſolidior & durior , non ſentiens ; *interior* paulo mollior,ſentiens, ob nervi & membranæ viciniam, habetque in ſe cavitatem , ampliorem in puerulis , & ad ſeptimum annum *tenui ſquama* , inſtar favorum apum circumſeptam, mucoque repletam; In adultis,reſiccato humore diminutam.

Succin-

Succingitur cavitas hæc tenuiſſima *membranula* exquiſite ſentiente, quæ ſi humorem aliquem à cerebro defluentem imbibit, dolor maximus fit dentium. In hac incipiunt eroſiones, putredines, carieſque dolorificæ; & aliquando in hac vermiculi minimi generantur, admodum hominem excruciantes. *Dentium affectus & dolores unde?*

Vaſa ad hanc cavitatem feruntur per foramina radicum dentium.

Venulæ pro nutritione & augmentatione continua. Quæ in homine non ita manifeſte (uti nec venæ tunicæ oculorum adnatæ) ſed in bove manifeſtiſſime conſpiciuntur, & ex ſanguinis aſperſione in ſinu colliguntur.

Arteriolæ pro dando calore nativo. Vnde ex inflammatione dolor aliquando pulſatorius fit dentium, quem *Galenus* in ſeipſo expertus eſt. Hinc multum lucidi ſanguinis ex dente perforato aliquando emanat, & nonnunquam ad mortem uſque.

Nervuli molles & tenues ex quinto pari nobis dicto eo feruntur, qui per radices in cavitatem intrant, ubi intus diſperguntur, & parvulis propaginibus cum ſubſtantia quadam mucoſa, in dente medio reperta, miſcentur.

Vſus dentium

Primus & primarius, eſt ad cibos comminuendos.

II. Ad vocem formandam (hinc infantes non loquuntur, antequam os dentibus plenum) præcipue ad literas quaſdam exprimendas, inciſorii conferunt. Hinc edentuli literas quaſdam pronunciare nequeunt v.g. T. & R. ubi lingua ampliata prioribus dentibus inniti debet. Alioquin inciſoriorum amiſſio lædit vocis explicationem, teſte *Galeno*, ut ſermo tardior, & minus clarus faciliſque fiat. *Vocis læſio.*

III. Ad ornatum. Edentuli enim deformes ſunt.

IV. *Homerus* putat ad compeſcendam garrulitatem.

V. In brutis etiam ad pugnam, ubi homo manibus utitur.

CAP. XIII.

DE DENTIBVS IN SPECIE.

Ratione triplicis figuræ, ſitus & officii *triplices* in homine *dentes* ſunt: PRIMORES, CANINI, & MOLARES.

PRIMORES ſive anteriores, ab officio in cibis inci-

 dendis,

dendis, dicuntur *inciſores* & *inciſorii*, item γελάσινοι, quia inter ridendum primi nudantur.

In medio, parte anteriore, reliquorum *ſiti* ſunt, in qualibet maxilla *quatuor* (quibuſdam duo, latitudinem tamen quatuor habentes) acuti & lati inſtar gladiorum, caninis breviores, & ſimplicibus radicibus infixi alveolis; ideo facilius excidunt, præſertim ſuperiores. Succedunt utrinque

CANINI dicti, ob acutiem, duriciem, & uſum; nam quod ſuperiores ſcindere non poſſunt, hi confringunt. Vulgo *oculares* dicuntur, non, ut quidam putant, quod oculorum ambitum fere attingant, cum vix alarum naſi infimam partem; ſed, quia in eos defertur portio nervi oculos moventis, unde eorum extractio periculoſa putatur.

Cur paucos Caninos homo habeat? Sunt hi dentes in qualibet maxilla duo, utrinque unus, in baſi lati & craſſi, reliqua parte acuti. Non enim multis caninis egebat homo, cum ſit animal manſuetum, & manibus utatur.

Infiguntur ſimplicibus radicibus, ut primores, ſed altius infiguntur & firmius: nam radices eorum ſuperant alias omnes proceritate, & ſuperioribus quidem longiores radices ſunt.

MOLARES dicuntur reliqui & poſtremi, tum à figura molarum, tum ab uſu; quia inſtar molarum conterunt cibum præciſum, unde aſperi & magni ſunt, duri & lati. *Germanis* Buccarum dentes vocantur.

Plures ſunt homini quam inciſores; è contra in brutis ferocibus, quæ ad pugnam etiam utuntur dentibus acutis.

Communiter ſunt *viginti*, *utrinque* in qualibet maxilla quinque, quamvis numerus variet, uti ſupra dictum.

Ex his duo poſtremi dicuntur *dentes ſapientiæ*, item ſenſus & intellectus, quia tum primum erumpunt, (ſubinde cum maximis cruciatibus, aliquando indolenter) quando ſapere incipiunt homines, circa annum vigeſimum octavum vel trigeſimum, aliquando in ſumma ſenecta; [vidit *VValæus* 83 ætatis anno demum proveniſſe] nonnunquam vix prominent, aliquando vix creantur; Latini *genuinos* vocant.

Hi dentes pluribus *radicibus* nituntur, aut binis & ternis, ut maxillares inferiores, aut ternis & quaternis, ut ſuperiores, quæ plures habent radices.

Cur ſuperiores molares plures habeant radices? 1. Quia alias pendulæ ſunt, ſecus, quam inferiores, quæ etiam gravitate ſua incumbunt.

2. Quia

2. Quia ſubſtantia ſuperioris maxillæ eſt rarior & mollior.

Atque ita primi pars ſceleti, videlicet caput abſolutum eſt: ſequitur ſecunda pars vel Trvncvs. *Tranſitio.*

Cap. XIV.

DE SPINA EIVSQVE vertebris in genere.

In Trvnco vel altera parte ſceleti, examinandæ erunt omnes *vertebræ ſpinæ*, præterea *oſſa Iſchii, coſtæ, ſternon, claviculæ* & *ſcapulæ*.

Spina dicitur omne id, quod à prima cervicis vertebra eſt uſque ad os coccygis: ita dicta, quia poſterior ejus pars eſt ſpinoſa ſeu acuta. *Spina quid?*

Partes ſpinæ dicuntur σπόνδυλοι Latinis *vertebræ*, quia per eas corpus varie vertitur.

Et dividuntur hæc oſſa ſpinæ in vertebras *colli* ſeptem, *dorſi* duodecim; *lumborum* quinque, *& oſſis ſacri* quinque vel ſex; quibus additur *os coccygis*.

Excavatæ ſunt omnes vertebræ, pro medulla ſpinali continenda, *plures* factæ, non unica, tum ob motum, qui antrorſum & retrorſum fieri debuit, tum ne unius læſio totam ſpinam in conſenſum traheret.

Figura totius ſpinæ eſt, quod *modo introrſum* inclinet, ut vertebræ colli, ad ſuſtentandam gulam atque tracheam; & lumborum pro trunco Aortæ & Cavæ deſcendentis; *modo extrorſum*, ut dorſi, & nonnihil oſſis ſacri: ut locus amplus ſit pro corde, pulmonibus, veſica, ano, utero.

Et hæ quidem partes magis extrorſum flectuntur in fœminis, in gratiam fœtus.

Figura cujuſlibet vertebræ ſuperius & inferius plana atque lata eſt, ne facile fiat luxatio, interius rotunda, convexa & prominens, ſed in cervice latior & æquabilior, ob incumbentes tracheam atque gulam. Exterius ſeu poſterius variis prominentiis donatæ ſunt vertebræ.

Nam *proceſſus* in qualibet vertebra ſunt triplices.

I. *Obliqui quatuor*, duo ſuperiore parte aſcendentes, duo inferiore deſcendentes.

II. *Transverſi duo*, pro muſculorum ortu & inſertione.

Illi

Illi vero in cervicis vertebris ſunt lati & perforati ; in dorſo craſſi, ſolidi & rotundi,exceptis undecima & duodecima.

III. *Acutus unus* in poſtica parte, quæ proprie *ſpina* dicitur, & in *prima* vertebra deeſt.

Appendices quinque habent. Infra & ſupra duas,ad ipſarum corpus ; totidem ad proceſſus transverſos, & unam ad *ſpinæ* extremitatem.

Foramen eſt ampliſſimum, in qualibet vertebra per medium,pro medulla reſervanda: deinde alia ſunt foramina lateralia, quæ minora, pro nervorum egreſſu.

Vertebræ cujuslibet *ſubſtantia* eſt interna parte craſſior & fungoſior: cui adnaſcuntur *epiphyſes* & *cartilagines*. Nam vertebrarum extrema, prima cervicis excepta, appendicibus donantur, quas *cartilagines*, ut facilius moveantur, intercedunt, craſſæ & molles, ita ut ſupra infraque habeant cartilagines, quæ in oſſe ſacro duriores & ſicciores ſunt, quia hoc os immobile.

Connectuntur vertebræ per articulationem à parte poſteriore, videlicet per γίγγλυμον, at parte anteriore per σύμφυσιν, & quidem per *vincula* validiſſima : [*Pavius* Spinæ exemplum habet, cujus vertebræ ſibi invicē erant adnatæ.]

Duplicia vero *ligamenta* ſunt vertebrarum.

Alia ſuperius & inferius connectūnt vertebras, ſuntque *figuræ* lunaris, craſſa, valida, fibroſa & mucoſa.

Alia oriuntur ab epiphyſibus tam tranſverſis quam acutis, quæ membranea ſunt, quibus proceſſus firmius alligantur.

CAP. XV.

DE SPINÆ VERTEBRIS IN SPECIE.

Cervices ſeu Colli Vertebræ communiter *ſeptem* ſunt ; [In brutis plerumque ſex tantum,Hyenæ vero *Buſbequio* nullæ, quem *P. Caſtelli* ſceleton refellit;] quæ præ aliis peculiaria quædam habent :

I. Bifidos aliquæ habent proceſſus tranſverſos.

II. Eoſque perforatos,pro venis & arteriis cervicalibus, in cerebrum adſcendentibus.

III. Spinam bifidam.

Duæ primæ per ligamenta junguntur occipiti, ut firmiſ-

ſime

ſime capiti adhæreant , & præ reliquis quinque peculiare quid habent.

I. *Atlas* dicitur, quia caput ſuſtentare videtur, quod ſibi incumbit, *ſpina caret*, ne parvi duo muſculi capitis à ſecunda vertebra oriundi, in extenſione capitis lædantur.

Cur prima vertebra ſpina careat?

Subſtantiam habet tenuiorem ſed denſiorem. Excipit, non excipitur: unde ſinum habet *cartilagine* obductum, ad excipiendum ſequentis vertebræ dentem.

II. Ἐπιστροφεὺς dicitur à vertendo: nam ex medio ejus corpore aſſurgit appendix (aliis proceſſus) rotunda & oblonga inſtar dentis canini, circa quam caput cum prima vertebra vertitur.

Hinc dicitur appendix illa dens ; immo tota vertebra *Hippocrati* ita dicitur, ex cujus luxatione ſæpe vult fieri anginam inſanabilem.

Angina inſanabilis, ex dentis luxatione.

Dentis *ſuperficies* aliquo modo aſpera eſt, quia inde prodit ligamentum, quo occipiti alligatur ; cui etiam ſolidum tereſque ligamentum, nervi figuram referens, & miro artificio contextum circumducitur, ne comprimatur medulla.

Cum prima vero jungitur hæc ſecunda vertebra, *ligamento* lato in orbem circumjecto.

III. Dicitur ἄξων: reliquæ nomine carent.

Vltima cum thoracis vertebris magis convenit, & proceſſum poſteriorem non ſemper habet bifidum.

DORSI VERTEBRAE ſunt plerumque *duodecim*; quibus totidem coſtæ à quovis latere articulantur: raro una deeſt ; rarius una ſupereſt.

Craſſiores ſunt quam cervicis; minus ſolidæ, & pro vaſorum nutrientium tranſitu, foraminibus exiguis plenæ.

I. Antiquis dicitur λοφία quod præ aliis immineat.

II. Μασχαλιστὴρ, Axillaris.

Reliquæ πλευρίται, coſtales.

Vndecima ἀρρεπὴς, quod ejus ſpina recta ſit.

Duodecima διαζωστὴρ præcingens.

LVMBORVM quinque craſſiſſimæ ſunt & maximæ, foraminibus crebris perviæ, quarum motus laxior quam dorſi, ut facilius ad terram inclinare queamus.

Tranſverſi proceſſus longiores ſunt ſed tenuiores, exceptis prima & quinta ; ſpinæ vero craſſiores ſunt & latiores, quibus muſculi & ligamenta dorſi nectuntur.

1. Dicitur νεφρίτης à renibus, qui ei incumbunt.

Vltima,

Vltima, quibuſdam ἀσφαλίτης, firmans vel fulciens.

Reliquæ cum reliquis conveniunt.

Os ſacrum cur ita dictum?

Os Sacrvm ſequitur, ita dictum, quod ſit omnium in ſpina maximum. Antiqui enim magnum *ſacrum* vocarunt; [vel quod partibus obſcœnis & à natura ipſa occultatis adjacet: *ſacrum* enim etiam *execrabile* erat ut ex *Petronio* docet *Servius*, ad illud *Virgilii*: *Auri ſacra fames*.]

Eſt latum & immobile, dorſi baſin conſtituens.

Figura eſt fere trianguli. Anterius cavum eſt, læve & æquale; poſterius gibbum & aſperum.

Os ſacrum proprie non habet vertebras.

Vertebræ ejus ita dictæ, non ob uſum, ſed ſimilitudinem, ſunt *quinque*, aliquando *ſex*, in puerulis facile ſeparabiles, in adultis ita conglutinatæ, ut unum os eſſe videantur.

Galenus os ſacrum ex tribus conſtituit oſſibus; quia reliqua oſſis ſacri, ſub oſſe coccygis comprehendit, & epiphyſin vocat, quod alii os Coccygis.

Foramina, non ut in prioribus, lateralia ſunt, ſed antica (quæ majora, ob nervos ibi majores) & poſtica: quia ad latus eſt os Ilion.

Tribus ſuperioribus ſinus exſculpti ſunt, ubi oſſa ilii adhærent.

Os Coccygis, dictum à figura roſtri cuculi, huic ſubeſt, ex tribus vel quatuor oſſibus & duabus cartilaginibus conſtans. Majorem vero oſſium & cartilaginum numerum adfuiſſe puto in puero illo Danico, cui cauda excreverat.

Connexio eſt laxa, & in fœminis laxior, ut retrorſum cedere queant.

1. In excretione majorum excrementorum.

Os coccygis laxari poteſt.

2. Partus tempore, ut amplior fiat capacitas. Deinde antrorſum cedere in ſeſſione, & ſponte deinde in locum ſuum redire.

Tendit hoc os in viris magis introrſum, ad ſuſtinendum inteſtinum rectum, in mulieribus magis extrorſum, ob collum uteri, & ut cavitas major ſit.

Cap. XVI.

DE OSSE INNOMINATO.

Os Innominatvm aliis Os Coxae vel Ilivm, ad latera oſſis ſacri eſt, conſtans ex *tribus oſſibus*:

oſſibus: Ilio,Pubis & *Iſchio,* per cartilagines junctis, uſque ad ſeptimum annum, ut triplici linea diſtinctum appareat, ſed in adultis unum.

Os Ilion, quod Ilium inteſtinum contineat, eſt prima pars, quæ ſuperior & latiſſima, ſacro connexa, per *ligamentum* commune membraneum validiſſimum, quamvis & cartilago intercedat.

Ambitus ejus, vel circumferentia ſemicircularis & inæqualis, dicitur *ſpina oſſis Ilii,* cujus pars interior cava & lata coſta dicitur, exterior inæqualibus lineis formata, *dorſum.*

Amplius eſt hoc os in muliere, & ſpina ejus magis in latera educitur, ut gravidæ uterus melius innitatur. Ideo de hac parte nonnihil prægnantes conquerunt, ac ſi divellerentur ab oſſe ſacro & vicinis, quibus adhæret. *Os Ilion cur in mulieribus amplius?*

Os Pvbis vel *pectinis* eſt ſecunda pars, media & anterior, quod os cum alterius lateris oſſe per συ[illegible] nectitur, id eſt,per mediam cartilaginem; in mulieribus duplo craſſiorem & laxiorem, ut dehiſcere & laxari,(non diſlocari aut de articulari) in partu hæc oſſa queant; ad impetum infantis egredientis. [Nova autem *parentis* opinio habet, pro neceſſitate oſſa pubis modo divelli in parturientibus, modo non, de quo, *Controverſiæ* ejus *Anatomicæ* :] unde in modo fœtis facile hæc oſſa ſeparantur cultro dorſi tenuis, ſecus quam in aliis. Deinde licet per cartilaginem jungantur oſſa pubis, tamen duo etiam *Oſſa pubis laxari in partu.*

Ligamenta habent: 1. Circulariter eaambiens. 2. Membraneum, quod foramen occupat.

Tenuia ſunt, & levitatis ergo, maximis *foraminibus* donata, in mulieribus ampliora & capaciora, ob uterum & fœtum: nam proceſſus interiores & inferiores magis extrorſum protuberant. *Magna foramina in oſſibus pubis cur?*

Cum oſſe ſacro conſtituunt cavitatem, quæ *pelvis* dicitur, in qua ſunt, veſica, uterus, & pars inteſtinorum. *Oſſa pubis ampliora in mulieribus.*

Os Ischion vel *coxendicis* eſt tertia pars, quæ inferior & exterior, in qua eſt ampla & profunda cavitas(acetabulum vocant & pyxidem) pro femoris capite inſigni excipiendo. Cujus cavitatis proceſſus cartilagineus dicitur ſupercilium.

Partes infimæ hujus oſſis in mulieribus magis diſtant, quæ idcirco pelvim habent ampliorem.

Connectitur hoc os cum oſſe ſacro, duplici *ligamento*, ex oſſe

oſſe ſacro enato: *Unum* inſeritur in proceſſum coxendicis acutum, *alterum* poſterius in ejus appendicem, ut inteſtinum rectum cum ſuis muſculis ſuſtineatur.

CAP. XVII.

DE COSTIS.

Quemadmodum ad latera oſſis ſacri os eſt innominatum, ita ad latera vertebrarum dorſi ſunt COSTAE. Itaque in ſceleto aſcendendo, hæ modo ſunt explicandæ; tanquam partes laterales thoracis.

Situs coſtarum eſt in lateribus, & Græcis dicuntur πλευραί, eo quod latera efforment.

Figura arcum referunt, vel furculi ſegmentum minus, ut thorax capacior ſit. [Bifurcatam in dextro cujuſdam latere juvenit *I. Fontanus.*]

In exortu ſunt anguſtiores & rotundiores, quo vero pectus magis accedunt, tanto fiunt latiores. Parte ſuperiore craſſiores ſunt. Et ſuperiores coſtæ magis curvæ atque etiam breviores ſunt; mediæ longiores & latiores; inferiores rurſum breviores.

Superficies externa aſpera eſt, qua vertebris alligantur, quia inde ligamenta prodeunt alligantia: Ibi vero duobus donantur tuberculis: 1. Articulatur ſinui vertebræ. 2. Iungitur vertebræ proceſſui tranſverſo. Sed inferiores quinque ſimplici junguntur tuberculo.

Interna lævis eſt ob πλευράν.

In infima parte ſunt *ſinus* ſecundum longitudinem pro vena, arteria, & nervo, qui magis apparent, quo vertebris viciniores ſunt.

Admonitio pro Chirurgis. Vbi notent Chirurgi in thoracis apertione, quæ fit inter quintam & ſextam coſtam, faciendam ſectionem à ſummo ad imum, non è contra, ne hæc vaſa lædantur.

Connexionem habent coſtæ: unam cum vertebris dorſi, alteram cum ſterni cartilaginibus.

Cartilagines coſta- *Subſtantia* eſt partim oſſea, partim cartilaginea.

1. Vt facilius contrahatur & diſtendatur thorax.

2. Vt difficilius contingat fractura.

Oſſea eſt, parte prope dorſum, & parte laterali.

Cartilaginea prope στέρνον, cui committuntur.

Nam omnes coſtæ parte anteriore habent cartilagines, inſtar ἐπιφύσεων, quæ in mulieribus (non viris, niſi valde ſenibus)

nibus) ſucceſſu temporis oſſeſcunt, ut mammarum molem incumbentem, firmius ſuſtineant.

Cartilagines ſuperiorum duriores ſunt, quia cum oſſibus ſterni copulantur: inferiorum molliores, quia cum cartilaginibus committuntur. Deinde parte poſteriore quælibet cartilaginem habet, quæ vertebræ articulatur.

Numero plures ſunt, ut facilius moveatur thorax. [Pauſanias in Atticis refert; Protophanem Magneſium coſtas connatas ſeu connexas habuiſſe, ab humeris ad coſtas nothas uſque. *Nicolaus Fontanus* tres unitas inſeparabileſque vidit.] *Coſtæ cur plures?*

Vt plurimum utrinque ſunt duodecim, tam in viris quam mulieribus. Raro tredecim; rarius undecim utrinque. Sæpius vero unica ſupereſt. Veriſimile ergo eſt in Adami uno latere fuiſſe tredecim coſtas, aut in uno 12. coſtas, in altero 11. *Adam quot coſtas habuerit?*

Dividuntur coſtæ, ut aliæ ſint *veræ*, genuinæ & legitimæ; aliæ *ſpuriæ* adulterinæ & illegitimæ.

Veræ ſunt ſeptem ſuperiores, ita dictæ, quia magis circulum perficiunt, & ςέρνον attingunt, cum quo perfectam habent articulationem, & cum vertebris duplici tuberculo, ut ſupra dictum. *Veræ coſtæ quid?*

Duæ ſuperiores dicuntur ἀντιςροφοὶ retortæ.

Duæ ſequentes ςερεαὶ ſolidæ;

Tres reliquæ ςερνιτίδες pectorales.

Spuriæ dicuntur quinque inferiores, quia ſunt minores, molliores, breviores, nec ςέρνον attingunt (ut melior ibi in initio imi ventris fiat dilatatio) nec cum eo perfectam habent articulationem, ſed cum ſolis vertebris connexæ, quaſi mutilæ in cartilagines longiores, quam verarum finiuntur: quæ ſurſum reflexæ inter ſe quaſi conglutinatæ cohærent, excepta ultima, quæ minima eſt, & nulli adhæret, ideoque vere ſpuria eſt, ut amplior locus ſit jecori, lieni, & inteſtinis ſuperioribus diſtentis. Vndecima tamen aliquando & duodecima ſepto tranſverſo alligantur: aliquando ultima obliquo abdominis deſcendenti muſculo extra diaphragma conaſcitur; aliquando proprii muſculi, ipſum detrahentis, circumſcriptionem habet. *Spuriæ coſtæ.*

Vſus Coſtarum eſt:

I. Ad defenſionem pectoris, viſcerumque inibi contentorum, ut cordis &c.

II. Ad ſuſtentationem muſculorum reſpirationis, & aliquot abdominis,

CAP. XVIII.

DE OSSE PECTORIS SEU STERNO.

Στῆθος quid ſignificet?

OS PECTORIS quod in anteriore thoracis parte coſtis incumbit & inſternitur unde *ſternum* dici putant, *Hippocrati* στῆθος dicitur; quæ vox tamen aliquando ſignificat

1. Totum anteriorem thoracem.
2. Ejus dolorem.
3. Os pectoris, ut hoc loco.
4. Orificium ventriculi.
5. Cartilaginem enſiformem.

Figura ſterni.

Aliis hoc os *gladioli* dicitur & *enſiforme*, ob formam gladii, vel potius pugionis antiquorum: eſt enim *convexum, longum & latum.*

Subſtantia eſt partim oſſea, ſed fungoſa & rubens, partim cartilaginea.

Ex oſſibus conſtat, non uno, ut fere in ſenibus conſpicitur; ſed *pluribus*, uti apparet remotis ejus membranis. In infantibus totum cartilagineum eſt, præter os ipſius primum. Et deinde ſuperiora oſſa citius fiunt, quam inferiora, & mediæ partes, quam extremæ, ita ut tandem octo oſſa reperiantur in ſterno pueri, quæ poſt ſeptennium coaleſcunt, & pauciora fiunt, adeo ut in adultis nunc tria, nunc quatuor, nunc plura ſint oſſa. Sed primum & ultimum manent in adultis, ut in pueris; mediis vero coaleſcentibus, varius ibi oſſium fit numerus.

Diſtinguuntur hæc oſſa lineis tranſverſis, connectuntur per συγχόνδρωσιν; nam interjiciunter cartilagines, ligamentorum inſtar.

PRIMUM Os & ſupremum amplius eſt craſſiuſque, planum & inæquale, ſuperius lunatum; referens pugionis nodum ad capulum. Alii vocant *jugulum*, alii *ſuperiorem furculam.*

Sinum habet utrinque in ſuperiore parte pro clavicularum capitibus excipiendis, quam copulationem cartilagines intercedunt.

Alium vero intrinſecus in medio exſculptum, ut tracheæ deſcendenti cedat.

SECUNDUM anguſtius eſt, & multos ſinus habet utrinque pro coſtarum cartilaginibus excipiendis.

TERTIUM

Tertivm adhuc minus, ſed ſecundo latius, definit in cartilaginem quæ dicitur ξυφοειδὴς, *enſiformis*, enſiculata & *mucronata*, quia inſtar mucronis gladii, circa finem acuitur. *Arabibus* malum Punicum ſeu granatum; *Avicennæ* epiglottalis, vulgo *ſcutiformis*. *Cartilago Enſiformis.*

Eſt triangula hæc cartilago & oblonga, in fine aliquando rotunda, aliquando lata, nonnunquam bifida, unde quibuſdam *furcella*; rarius duplex.

Aliquando *perforata* eſt ob venas mammarias, quas comitatur nervus. [Aliquando in ſenibus oſſeam ſubſtantiam acquirit: digiti eam longitudine in ſene deprehendit *Veſlingius* non ſine magna ventriculi noxa, & in corporis incurvatione moleſtia.]

Hæc ſi nimium introrſum prematur & curvetur, ſubjectæ partes læduntur, epar & ventriculus, infanteſque ἀτροφίᾳ pereunt; [De quibus vidēdi *Codronchius* & *Septalius*]qui affectus mulierculis quibuſdam dicitur cordis compreſſio.

Cavitas hoc in loco extrinſecus apparens, dicitur *fovea vel ſcrobiculus cordis.*

Cap. XIX.

DE CLAVICVLIS ET SCAPVLIS.

Clavicvlæ κλεῖδες, quod thoracem claudant, & inſtar clavis firment ſcapulam cum ſterno: [vel quod claves ædium antiquas referant Patavii in antiquis ædibus à *Spigelio* viſas.] *Celſus jugula* vocat à jungendo, alii *ligulas*, *os furcale*, *furculam ſuperiorem*.

Sitæ ſunt tranſverſim ſub imo collo, in pectoris ſummo, utrinque una.

Figura eſt oblongi S. Latini, hoc eſt, ex duobus ſemicirculis adverſo modo conjunctis, ad jugulum foris convexa, extrinſecus leviter cava, ne vaſa ibi lata comprimantur. In viris vero magis incurvantur, ut minus impediatur brachii motus: in mulieribus minus; pulchritudinis ergo, cum foveæ eo in loco non ita conſpicuæ ſint in fœminis atque in viris, unde & minus agiles ſunt ad projiciendos lapides. *Foveæ circa clavicu-las.*

Svbstantia craſſa eſt, ſed fiſtuloſa & fungoſa; unde ſæpe frangitur.

Superficies aſpera & inæqualis.

Connectuntur cum ſcapulæ proceſſu ſuperiore (per carti-

 laginem,

laginem,quæ tamen ei non connaſcitur,ut cedat nonnihil in motibus ſcapulæ atque brachii, ſed tantum ligamentis detinetur articulum amplexantibus) capite lato & oblongiuſculo & cum ſterno alio capitulo jungitur, ut ſupra dictum.

Vſus eſt, ad varios motus brachii, quod,quia hoc oſſe tanquam palo ſtabilitur, ideo facilius ſurſum & rertorſum movetur. Hinc bruta claviculis carent; exceptis, ſimia, ſciuro, mure & echino.

Scapula quid? SCAPULAE Os, Græcis ὠμοπλάτη quod humeri latitudinem conſtituat, barbaris *ſpatula*, eſt os latum & tenue, præſertim in medio, ſed in proceſſibus craſſum,utrinque unum, incumbens ſuperioribus coſtis parte poſtica inſtar ſcuti.

Figura fere eſt triangularis.

Ejus partes. *Partes* ejus variæ ſunt. Pars interna cava eſt, pars externa (quæ & angulum & coſtam habet ſuperiorem & inferiorem) gibba, quæ *teſtudo* dicitur, item *dorſum* ſcapulæ. Eſt etiam *ſpina* quædam producta, ſupra & infra cavitates reſpiciens, quæ dicuntur *interſcapulia*.

Proceſſus habet tres:

I. Eſt modo dictæ ſpinæ extremum, & dicitur ἀκρώμιον, *humeri mucro*, ſummus humerus, quo cum clavicula jungitur.

II. Minor,inferior & acutus,à forma nempe roſtri effigie dicitur κορακοειδής; item ἀγκυροειδής, à figura alterius partis anchoræ, item σιγμοειδής. Et hoc proceſſu humeri os in ſua ſede continetur.

III. Breviſſimus,dicitur αὐχὴν,cervix,in cujus extremo eſt cavitas ſuperficialis, in quam inferitur caput humeri, quod ne facile excidat, augetur ſinus profunditas craſſa cartilagine, labra cingente. Et per hunc proceſſum & cavitatem jungitur ſcapula cum brachio.

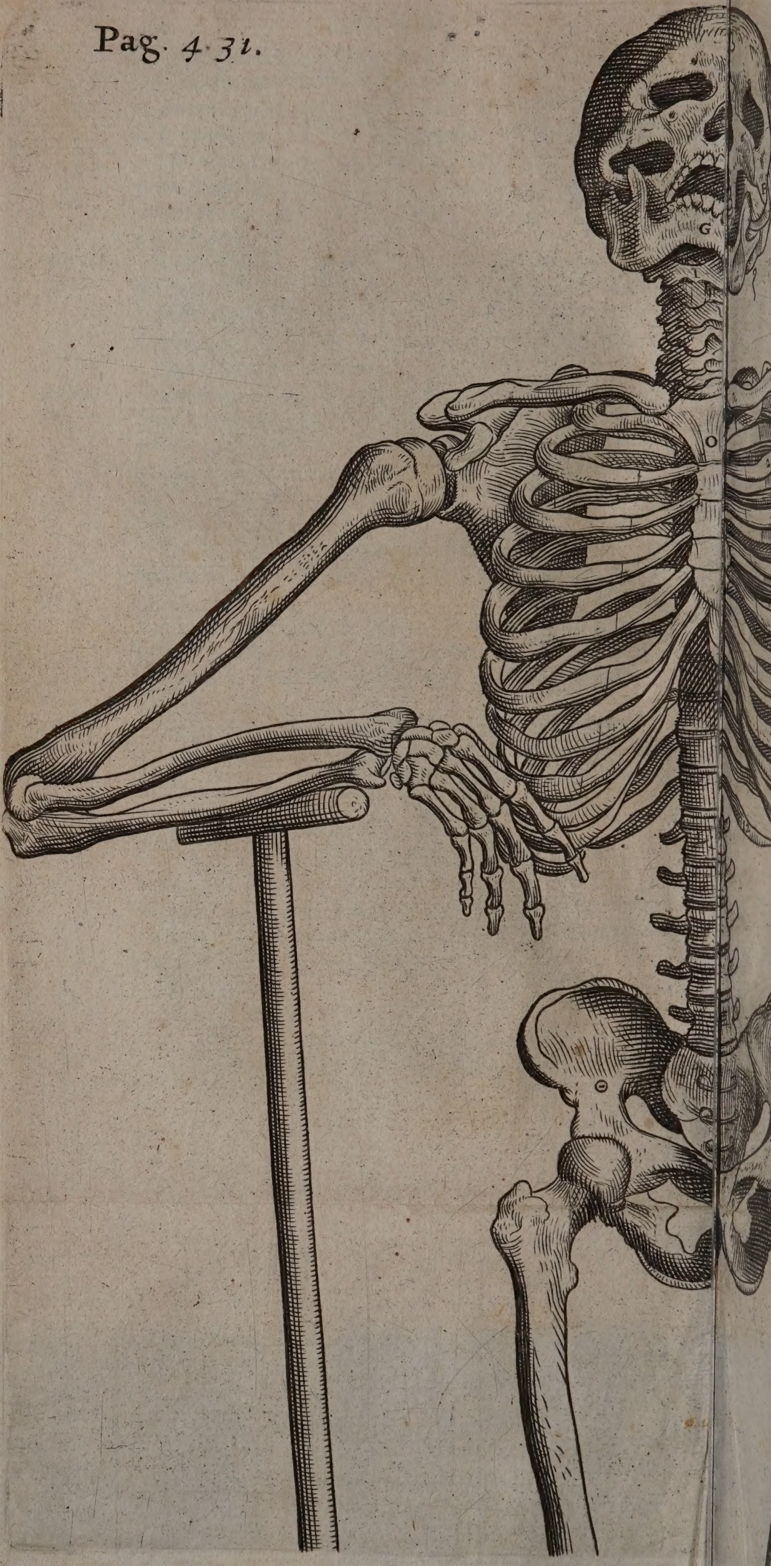
Epiphyſes habet quinque, tres ad latus internum, & ad baſin juxta ſpinæ ductum. Duæ *ligamenta* procreant, quæ jungunt caput ejus humero, & ἀκρώμιον claviculæ. Vndique cingunt vero articulum homoplatæ & brachii communia *ligamenta* tenuia & membranoſa.

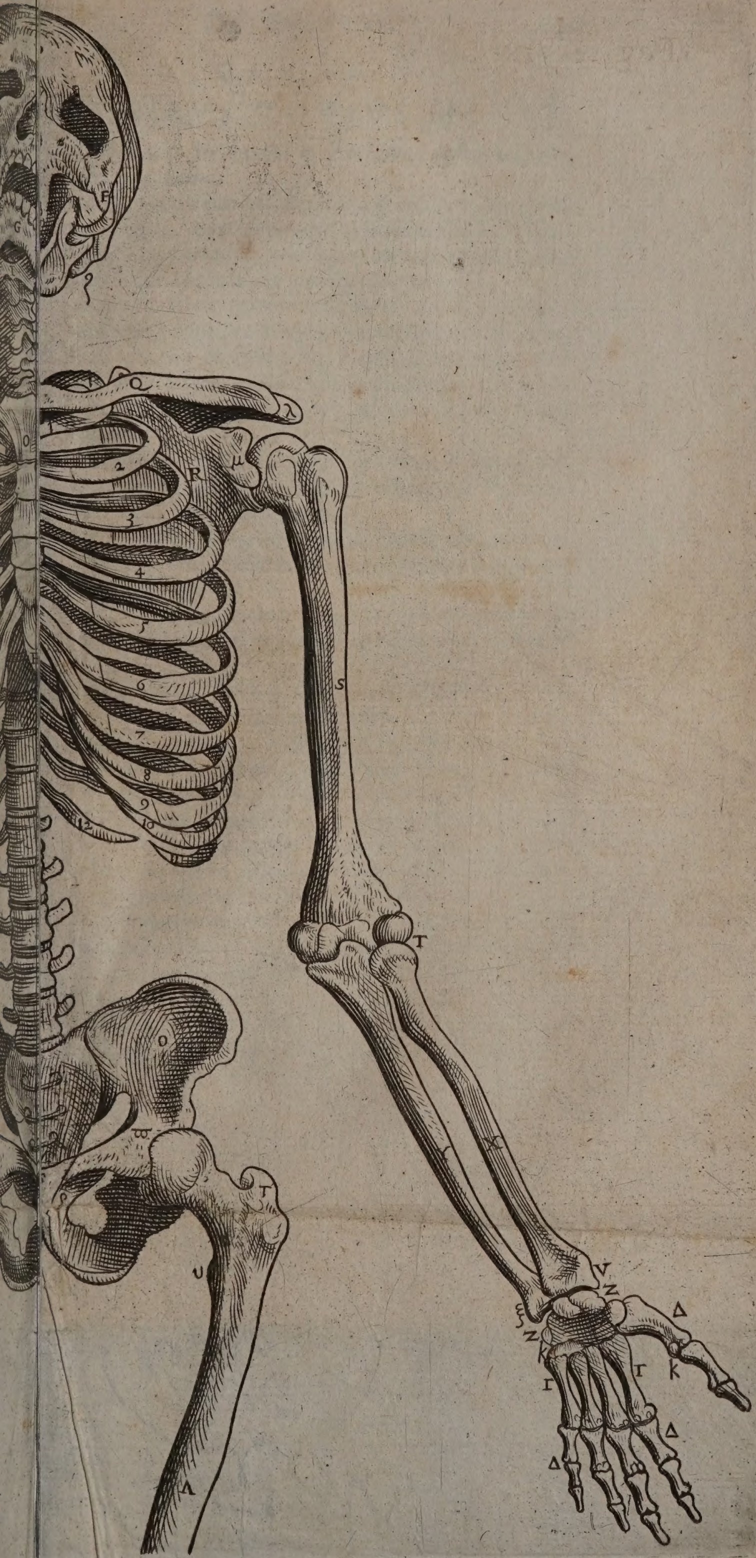
Vſus ſcapulæ.

1. Ad coſtarum robur.
2. Ad humeri & clavium articulationem.
3. Ad muſculorum implantationem.

CAP.

Pag. 431.





Q
λ
μ
R
2
3
4
5
6
7
8
9
10
12
S
T
O
X
V
Z
Δ
K
Γ
Λ

CAP. XX.

DE OSSIBVS TOTIVS MANVS.

OSSA MANVS dividuntur in *brachium*, *cubitum & extremam manum.*

BRACHII Os unicum eſt, magnum & validum, longum, teres & inæquale. *Parte* ſuperiore *appendicem* habet vel *caput* magnum, rotundum, *cartilagine* obductum, adnatum, quod cum ſcapula articulatur per διάρθρωσιν.

Inferior pars cubito & radio articulatur, ubi duo *proceſſus* ſunt; *externus* minor, cartilagine incruſtatus; & *internus*, duos ſinus habens, ut forma fiat trochleæ vel rotulæ, ad quam volvuntur funes, unde cubitus ginglymo junctus in acutiſſimum angulum flecti poteſt, at ultra rectam lineam non extendi.

CVBITI OSSA ſunt *duo*, humero breviora & appendices utrinque habentia, ſibi mutuo incumbentia, atque ligamento membraneo invicem commiſſa.

Primum inferius, majus & longius, dicitur *ulna*, *cubitus*, barbaris *Focile majus*, alterum ſuperius & minus, dicitur *radius* vel *Focile minus*.

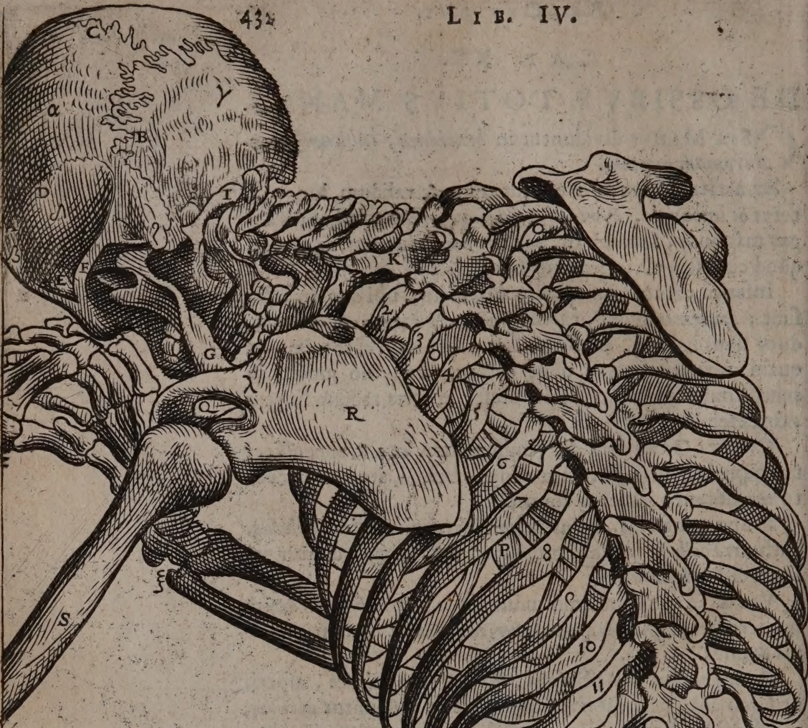
VLNA [à menſuræ ſimilitudine dicta] *parte ſuperiore* cum humero per γιγγλυμὸν *articulatur*, ideo habet ibidem proceſſus & ſinus.

Proceſſus ſunt duo oblongi, & quaſi trangulares, aſperi, ut ligamenta articulum valide ambiant. Dicuntur κορῶναι, id eſt, roſtra ſeu glandes. *Anterior* & ſuperior minor, humeri ſinum ſubit: *poſterior* craſſior & amplior in obtuſum angulum deſinit, & humeri ſinum poſteriorem ſubit. Vocat *Galenus* ὠλέκρανον, *Hippocrates*, ἀγκῶνα, Latini gibberum.

In medio horum eſt magnus *ſinus* ſeu cavitas, inſtar ſemicirculi, unde dicitur σιγμοειδής. Habet adhuc alium ſinum lævem externum lateralem, pro radii capite.

Parte inferiore articulatur cum carpo, tum per mediam *cartilaginem*, tum per proceſſum acutum, ideoque *ſtyloidem* dictum: unde *ligamentum* oritur, cubitum cum carpi articulo firmans.

Alterum os, RADIVS, obliquius eſt, & à priori in medio nonnihil diſtat, ubi tenue intereſt *ligamentum*: Supra vero ulna radium excipit; infra hic illam.


C
α
γ
B
D
E
F
I
K
G
λ
R
S
P
M
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

FIGVRÆ EXPLICATIO.

Oſſa Corporis ſuperiora exhibet. 1. figura anteriora. 2. poſteriora. Eaſdem Literas habent niſi aliter indicetur.

A. 2. *Sutura coronalis.*
B. 2. *Sutura lambdoidalis.*
C. 2. *Sutura ſagittalis.*
D. 2. *Sutura ſquamoſa oſſium temporum.*
α. 2. *Os verticis.*
β. *Os frontis.*
γ. 2. *Os occipitis.*
δ. 2. *Os temporum.*
ζ. *Os maſtoeides, proceſſus mammillaris.*
E. 2. *Os cuneiforme.*
F. *Os jugale.*
G. *Maxilla inferior.*
I. K. *ab* I. *ad* K. *cervicis vertebræ.*
K. L. *à* K. *ad* L. *Thoracis vertebræ.*
L. M. *ab* L. *ad* M. *Lumborum vertebræ.*
M. N. *ab* M. *ad* N. *os ſacrum.*
N. *Os coccygis.*
O. *Os ſternum.*
P. *Cartilago enſiformis.*
Q. *Claviculæ ab* 1. *uſque* 12. *Coſtæ thoracis.*
R. *Os ſcapulæ.*
λ. *Scapulæ proceſſus ſuperior,* ἀκρώμιον.
μ. *Scapulæ proceſſus inferior,* ἀγκυροειδής.
S. *Os humeri.* T. V. 1. *Cubitus.*
X. 1. *Radius.* Y. *Vlna.*
ξ. 1. *Proceſſus ulnæ ſtyloeides.*
Z. Z. 1. *Carpus.* Γ. Γ. 1. *Metacarpus.*
Δ. Δ. 1. *Digiti.* Θ. *Os innominatum.*
ο. *Ejus pars, os ilium.* π. *Os Coxendicis.*
ρ. *Os pubis.*
S. *Cartilago oſſium pubis.*
Λ. *Os femoris.* T. *Trochanter major.*
V. *Trochanter minor.*
K. K. *Oſſa ſeſamoidea in manu.*

Superior ejus *pars* cum externo brachii proceſſu articulatur per διάρθρωσιν, unde motus pronus & ſupinus.

Inferior per appendicem cum carpi oſſe ad maximum digitum.

Hujus ſuperior pars tenuior, inferior craſſior; contra quam in priori.

MANVS EXTREMA ſeu *parva*, quadruplicia habet *oſſa*; *Carpi* ſeu brachialis, *metacarpi* ſeu poſt brachialis, *digitorum & ſeſamina.*

CARPVS Arabibus Raſetta, *octo* habet *oſſa* diſtincta ἀνώνυμα, inæqualia admodum, *figura & magnitudine* differentia.

Primo ortu ſunt catilagines, poſtea fiunt oſſa ſpongioſa.

Obducuntur *ligamentis cartilagineis* validiſſimis,& ſimul conſtringuntur, ac ſi unum os eſſent.

Atque hæc ligamenta ab inferioribus proceſſibus radii & cubiti orta, articulationi inſerviunt.

Alia vero ſunt *ligamenta*, quæ tranſverſa, & *annuli* formam habentia, pro firmandis & tuto tranſmittendis tendinibus. *Internum*, continens muſculorum digitos flectentium tendines; & *externum*, extendentium. Quæ vincula licet unum videantur, in plura dirimi poſſunt.

Ordine aliquo diſponuntur oſſa Carpi: nam ſuperne quatuor ſunt radio & cubito articulata: inferne totidem, quatuor metacarpi oſſibus connexa.

METACARPIVM vel *palma*, *quatuor* habet *oſſa* (aliis quinque, qui primum pollicis inter hæc numerant) oblonga & gracilia.

Cum carpo junguntur per connexionem, quæ eſt motus obſcuri, & per *ligamenta cartilaginea*: cum digitis per γιγγλυμόν.

Fiſtuloſa ſunt hæc oſſa medullam continentia,intus cava, foris gibboſa.

Appendices habent utrinque, quæ prope digitos ſunt capita rotunda & oblonga, digitorum ſinus ſubeuntia. In medio ab invìcé dehiſcunt, ubi latent muſculi dicti interoſſei.

DIGITORVM OSSA ſunt *quindecim*, in quovis digito tria. Nam primum pollicis huc annumeratur, quia laxiorem habet articulationem, quam poſtbrachialia.

Seriem digitorum vocant Græci φάλαγγας, quia velut in acie ſtare videntur.

Habent

Habent ſinguli digiti ligamenta parte interna, ſecundum longitudinem inſtar canalium, quibus invicem alligantur.

Magnitudine differunt oſſa digiti. Nam in quovis digito primum majus eſt ſecundo, & ſecundum tertio: Omnia vero ad articulationem craſſiora ſunt, ubi tubercula eorum dicuntur *κόνδυλοι*, *nodi*.

Foris gibba ſunt, intus cava & plana ad apprehenſionem.

Proceſſus habent ſupra & infra, præter tertii internodii oſſa, quæ ſupra non egebant, ubi unguibus junguntur.

Cap. XXI.

DE OSSIBVS TOTIVS PEDIS.

PEs ſicuti & manus *dividitur* in tres partes: *Femur*, *tibiam*, *& extremum pedem*.

Femvr à ferendo dictum, eo quod animal ferat & ſuſtineat, unico oſſe conſtat, ſed maximo & longiſſimo totius corporis, cujus pars antica & externa magis gibba, interna & poſtica magis ſima.

Etenim oblique, interiora verſus, ad genu deſcendit; quod notandum Chirurgis, ne in ejus fractura hunc ſitum invertant. *Admonitio Chirurgica.*

Pars ſuperior tres habet *proceſſus*, qui potius epiphyſes ſunt, & facile in puerulis ſeparantur.

I. Eſt caput maximum & rotundum, ex apendice factum, quod in coxendicis acetabulum inſeritur, & duplici *ligamento* cum coxendice nectitur: *uno* communi, lato, membraneo, ſed ſatis craſſo, orbiculatim articulum ambiente; *altero*, tereti, quaſi cartilagine (ac ſi nervus eſſet cartilaginoſus) inter femoris caput & profunditatem cavitatis, ne femoris caput excidat.

Hujus *cervix proceſſum* habet duplicem, appendice donatum, quæ appendices facile in infantibus divelluntur non in adultis.

II. Eſt externus, qui dicitur magnus *τροχαντὴρ* vel *rotator*, habens ſinus, impreſſiones & lineas.

III. Internus, *parvus rotator*.

Quorum *uſus* ad muſculorum, per quos motus fit, ortum atque inſertionem. Vnde dicuntur etiam *τροχαντῆρες*.

Inferior pars cum tibia per *γιγγλυμὸν* articulatur. Nam ad

 genua,

genua, capite gemino, interno craſſiore, & externo latiore atque depreſſiore, tibiæ ſinus intrat, inter quæ capita ſpatium amplum eſt latitudine pollicis; [per quod vaſa cum nervo quarti paris ad crura tranſeunt, ſuntque ob convulſionem in hac parte periculoſa vulnera.]

MOLA, dicta à ſimilitudine; os rotundum & latum; hoc loco imponitur articulationi femoris & tibiæ, ubi genu membraneo ligamento cingitur, excepta mola. Alii *rotulam* vocant, *patellam genu*, *molam*, *ſcutum*, *os ſcutiforme*, &c. quod genu conſtituit.

Subſtantia ejus aliquot menſibus in puerilis eſt cartilaginea, in adultis fit oſſea.

Figura eſt umbonis circularis: nam in medio ejus pars craſſior reddita prominet.

Innaſcitur & firmatur tendinibus craſſioribus muſculorum aliquot femoris.

Mobilis eſt, & ad faciliorem motum intus ad femur, cartilagine obducitur lubrica.

Vſus eſt: I. Articulum ibi firmare, ne femur ad anteriora labatur & luxetur, atque ita homo cadat; præſertim per declivia ambulans, & genu multum flectens.

II. Ad tendines muſculorum tuendos.

TIBIA, pars inter genu & talum, *oſſibus duobus* conſtat, ut cubitus.

Vnum interius & majus totius nomine donatur, & *tibia* dicitur, κνήμη, aliis *Focile majus, canna major, &c.*

Parte ſuperiore proceſſum habet in medio à femoris cavitate exceptum, & *ſinus* binos oblongos, pro femoris capitibus; quorum ſinuum profunditatem auget annexa per *ligamenta cartilago*, mobilis, mollis, lubrica & humore unctuoſo delibuta, in ambitu craſſa, centrum verſus attenuata, unde *lunata* dicitur.

Sinus duos ſeparat *tuberculum* ibi natum, ex cujus ſummitate *ligamentum* robuſtũ prodiens femoris ſinui infigitur.

A regione vero antica & aſpera veniunt ligamenta, quæ cartilagines lunares augent.

Cur magnus dolor in læſione anticæ partis tibiæ?

Anterior ejus pars acuta & longa, *ſpina* dicitur, ubi oſſis quaſi figura triangularis eſt, & ita acuta eſt, ut cultri aciem effingat. Vnde hac parte anteriore ſi tibiæ os alliditur, dolor fit inſignis, quia cutis vicina & perioſteum acuto oſſe quaſi cultro ſcinditur.

Infe-

Inferiore parte adeſt *proceſſus* excarnis in interno latere, gibbus & prominens, juxta pedem, diciturque *malleolus internus*, ſicuti proceſſus fibulæ, *malleolus externus*.

Fibvla περόνη, quia tibiæ muſculos conjungere videtur, dicitur etiam *ſura*, *canna minor*, *Focile minus*, *&c.* Eſtque os minus & tenuius, tibiæ extrinſecus attenſum, ut radius cubito.

Parte ſuperiore caput ejus rotundum, genu non attingit, ſed infra ſubſiſtit: at *parte inferiore*, infra tibiam pergit, ideoque æque longum os eſt atque tibia.

In medio ab invicem dehiſcunt tibia & fibula, ob muſculos pedis ibi locatos, quo intervallo *lagamentum* tenue, & latum, ſecundum longitudinem hæc oſſa jungit. Committitur etiam tibiæ ligamento communi, ſuperius & inferius.

Inferius caput in acutum tendens, *appendicem* habet, quæ craſſeſcens, gignit proceſſum, dictum *malleolum externum*, protuberantem illum locum externum, excarnem ad pedem; interno humiliorem.

Pedis Extremi Ossa dividuntur ut oſſa manus, in tres partes: in tarſum ſeu pedium, *metatarſum* ſeu metapedium & *digitos*.

Tarsi oſſa *ſeptem* ſunt, quorum quatuor poſteriora tantum nonnulli in tarſo numerant, quia tria priora in manu non habent ſibi oſſa ſimilia.

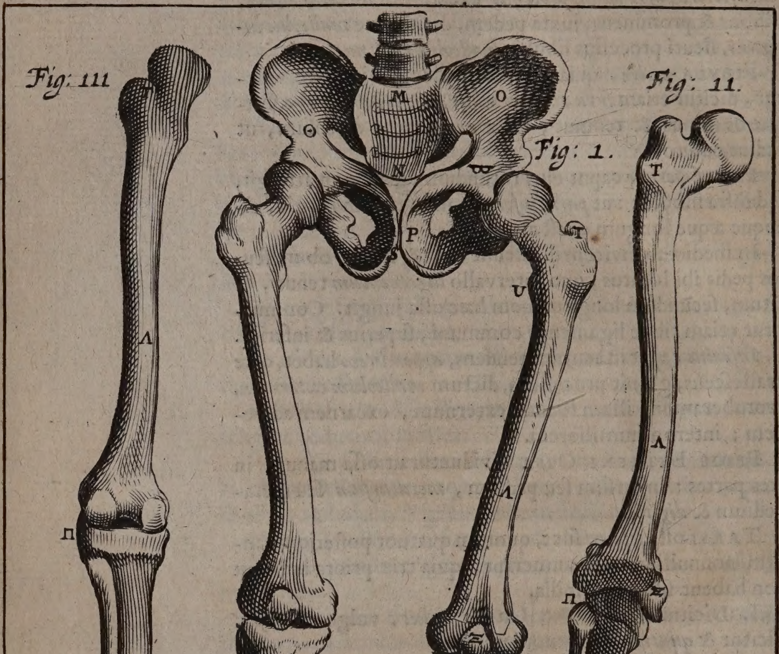
I. Dicitur ἀστράγαλος, Latinis *Talus*, vulgo *os baliſtæ*, dicitur & *quatrio*, à quatuor lateribus.

Baſis inſtar ſubjicitur oſſibus tibiæ: Iungitur enim cum tibiæ appendice per γιγγλυμόν; unde habent ex cervice oblonga *caput* elatius orbiculare & læve, *cartilagine* obductum; in cujus medio *ſinus* lævis eſt: unde utrinque fit ſuperciliofum, ut in rotulam ad quam funis reflectitur.

Ad latera utrinque ſuſcipit malleolos: jungitur etiam cum oſſe naviculari: ſed & inferius cum calce, duplici articulo, ubi pars ejus inferior inæqualis eſt, bis cavata, & ter gibboſa. Oſſis calcis caput recipit.

Notanda in horum articulorum medio *cavitas* (cui calcis ſinus reſpōdet) in qua continetur pinguedo & mucoſa ſubſtantia, ad humectanda ligamenta cartilaginea, talum oſſi nectentia, præſertim oſſa ipſa, ne in motu exſiccentur. Hinc obſervavi quoties humida & pinguis hujus ſubſtantiæ inopia eſt, aut carentia, vel ex vulnere ibi facto, vel alia cauſa

quacun-


Fig: 111
Fig: 1.
Fig: 11.
M
N
O
Θ
P
T
U
Λ
Π
Φ
Ψ
a
c
g
k
h
l

FIGVRÆ EXPLICATIO.

OSSA TOTIVS PEDIS EXHIBET.

1. Figura anterius. 2, ad latus. 3. poſterius. Litteras communes habent niſi aliter indicetur.

M. N. *Os ſacrum.*
Θ. *Os innominatum.*
ο. *Ejus pars, os ilium.*
π. *Os coxendicis.*
ρ. *Os pubis.*
ς. *Cartilago oſſis pubis.*
Λ. Λ. Λ. *Os femoris.*
T. T. T. *Trochanter major.*
V. V. *Trochanter minor.*
Ξ. *Patella in genu.*
Π. Σ. *Tibia.*
Φ. *Os tibiæ grandius ejuſque proceſſus, interior malleolus.* X.
Ψ. *Fibula ejuſque proceſſus, exterior malleolus.* φ.
Ω. *Os Aſtragali, Talus.*
a. 1. *Calx.* b. *os naviculare.*
c. c. *Tarſus. Ejuſque tria oſſa* d. e. f.
g. *Quartum tarſi os Cuboides.*
h. i. *Metatarſus.*
i. i. *Digiti pedis.*
k. k. *Oſſa ſeſamoidea.*

Sonus in pede inter ambulandum unde? Autoris obſerv. & ratio.

quacunque, inter ambulandum ſonum in pede fieri, ex duorum oſſium colliſione, abſque tamen dolore, cum intus ſit pars nulla ſenſibilis, ſed tantum oſſa, cartilagines & ligamenta.

II. Maximum & craſſiſſimum in pede, quippe ad cujus firmationem facit (ſicut talus ad motionem) ideo per ligamenta plurima jungitur talo, oſſibusque aliis adjacentibus.

Dicitur πτέρνα, *calx, calcaneum*, *pedis calcar*: in quod os *Chorda* totius corporis maxima & robuſtiſſima inſeritur, ex trium muſculorum pedis tendinibus conflata.

Pars ejus *inferior* latiuſcula eſt, ut pes tutius firmetur; *ſuperius* caput amplum habet, ingrediens ſinum tali, & ſinum ſuperficialem excipientem tuberculum tali. Sed & oſſi cubiformi jungitur capite depreſſo.

III. Dicitur *naviculare* σκαφοειδὲς, à ſcaphæ vel cymbæ ſimilitudine: *connectitur* cum talo, & tribus oſſibus poſterioribus.

IV. A forma cubi dicitur *cuboides*, item *os teſſeræ*, *Arabibus grandinoſum*, aliis πολύμορφον. Cæteris majus calci *præponitur*, inæquali ſuperficie *jungitur*, altero latere committitur pedii oſſi quarto & quinto; Interius vero ſeptimo tarſi oſſi.

Reliqua *tria*, olim *innominata*, à *Fallopio Calcoidea* dicta, Cuneiformia, naviculari articulantur: ſuntque majus, medium & minus, [à latiori baſi ſenſim attenuata.]

Ossa metatarsi vel plantæ, *quinque* ſunt, tarſi oſſibus connexa; Digitorum *quatuordecim*, quia pollex tantum ex duobus oſſibus conflatur, & internodia breviora ſunt quam in manu, ſed pollicis craſſiora quam in manu.

Cætera ſe habent uti oſſa in manu his reſpondentia, ſicut & ligamenta fere reſpondent.

Verum ſub planta pedis, cute adipeque remotis, *ligamentum* latum eſt validumque, ab imo calcis oſſe in omnia primæ phalangis ſeſamoidea inſerta, pro totius pedis meliori firmitate.

Cap.

Cap. XXII. & ultimum.

DE OSSIBVS SESAMOIDEIS.

In internodiis manuum & pedum reperiuntur Ossicvla quædam minima, dicta ſeſaminis vel Sesamoidea, quia ſeſami ſemini reſpondent forma & parvitate.

Rotunda ſunt & nonnihil depreſſa. *Figura.*

Minora ſunt in pedibus, niſi in pollice pedis, quia hic major eſt quam manus pollex. In ſenibus majora & nonnihil plana. *Magnitudo.*

Innaſcuntur tendinibus, ſub quibus latent in *ligamentis* inflexa, ut cum iis auferantur in repurgandis oſſibus, niſi accedat diligentia. *Situs.*

Modo cartilaginea ſunt, ut in pueris, in quibus non bene conſpicua; modo oſſea, cartilaginibus tecta, atque intus fungoſa & poroſa. *Subſtantia.*

Numero communiter duodecim ſunt in ſingulis manibus & pedibus, ſed alias ſedecim, 19. 20. & plura obſervantur: aliquando decem tantum. Numeroſiora ſunt, majora & duriora in interna ſede manus quam externa. Numerus ergo incertus eſt: Nam multa ita parva ſunt, ut non obſerventur: & tanquam in minus neceſſariis natura hic modo abundat, modo deficit.

Peculiariter vero notanda ſunt ob magnitudinem *duo illa* quæ primo pollicis articulo ad metatarſi oſſis caput appoſita ſunt, quorum *unum majus* eſt, ſubjectum parti nervoſæ muſculi, primum os pollicis flectentis. Eſtque *forma* & *magnitudo* dimidiæ partis piſi majoris decorticati: quod oſſiculum *Arabes* appellant Albadaram. Ex hoc hominem tandem aliquando quaſi ex ſemine rurſus propagandum, antiqui nonnulli Philoſophaſtri [interque eos *Cornelius Agrippa*,] ſtatuerunt. Aliud vero multo minus ſecundo pollicis articulo ſubſternitur. *Fabulæ veterum.*

Licet vero ut plurimum in internodiis digitorum reperiantur oſſicula ejuſmodi minima, tamen & alibi videre licet.

Vt aliquando in manus externo latere, ad connexum oſſis carpi octavi, & oſſis metacarpi parvum digitum ſuſtinentis, ſedem ibi vacuam opplens: & eodem modo tale oſſiculum in pedis tarſo ad externum latus articulationis oſſis quinti meta-

metatarſi digitum parvum ſuſtinentis cum cubiformi: Item bina oſſicula in poplite juxta ôs femoris, muſculorum (duorum priorum pedem moventium) non tendinibus, ſed principiis innata, quæ in ſenibus reperiuntur, & animalibus ſiccis, ut cervis, canibus & leporibus. Huc referunt oſſeam partem in ſenibus oſſi cubiformi oppoſitam.

Vſus:

I. Tendines tueri, & retinere duricie ſua in motu, ne ab articulo extuberante decidant.

II. Firmare articulum, & à luxatione præcavere.

III. Intervalla vacua replere. Et hæc dum fiunt, in manibus apprehenſio fit firmior, in pedibus vero ſtatio atque ambulatio conſtantior, præſertim per loca aſpera.

DEO CREATORI NOSTRO SIT
Laus, Honor & Gloria, qui nos ex nihilo
tam mirabili ſtructura formavit!

FINIS.

IOHANNIS WALÆI
EPISTOLÆ DVÆ:
DE
MOTV CHYLI,
ET
SANGVINIS.
AD
THOMAM BARTHOLINVM,
CASP. FILIVM.

Editio Quarta.

ARISTOTELES 3. de Hiſt. Animal. cap. 2.

Περὶ δὲ αἵματος καὶ τῶν φλεβῶν τῶν πρότερον εἰρηκότων τινὲς οὐκ ἀληθῶς λέγουσιν. αἴτιον δὲ τῆς ἀγνοίας, τὸ δυσθεώρητον αὐτῶν. ἐν μὲν γὰρ τοῖς τεθνεῶσι τῶν ζώων, ἄδηλος ἡ φύσις τῶν κυριωτάτων φλεβῶν, διὰ τὸ συμπίπτειν εὐθὺς ἐξιόντος τοῦ αἵματος, μάλιστα ταύτας. ἐκ τούτων γὰρ ἐκχεῖται ἀθρόον, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου. καθ' αὐτὸ γὰρ οὐδὲν ἔχει αἷμα πλὴν ὀλίγον ἐν τῇ καρδίᾳ. ἀλλὰ τὸ πᾶν ἐστιν ἐν ταῖς φλεψίν. ἐν δὲ τοῖς ζῶσιν ἀδύνατον εἶναι θεάσασθαι πῶς ἔχουσιν. ἐντὸς γὰρ ἡ φύσις αὐτῶν. ὥσθ' οἱ μὲν ἐν τεθνεῶσι καὶ διῃρημένοις τοῖς ζώοις θεωροῦντες τὰς μεγίστας ἀρχὰς οὐκ ἐθεώρουν. οἱ δὲ ἐν τοῖς λελεπτυσμένοις σφόδρα ἀνθρώποις, ἐκ τῶν τότε ἔξωθεν φαινομένων τὰς ἀρχὰς τῶν φλεβῶν διώρισαν.

EPISTOLA PRIMA DE MOTV CHYLI ET SANGVINIS: AD THOMAM BARTHOLINVM, CASP. FILIVM.

Pariſios.

EXercuit ab omni ævo Reipublicæ & Sacrorum Antiſtites de primatu contentio: ſed nullo ſeculo Literati ambitioſius quam hodie conati ſunt præ reliquis eruditi videri. Et quo id impetrent non verentur plurimi in auxilium calumnias aliaſque pejores artes vocare. Nemo edere in publicum, nemo communicare amico ſcriptum poteſt, quod egregium quibuſdam videbitur, qui non ſtatim obtrectatorem inveniat, qui eum pungat, ſcindat, laceret crudeliſſime. Nihil aliud autem ſuis curis, ſuis laboribus quam invidiam & animi ægritudinem quærere extrema dementia eſt.

Hæ, fateor, impediverunt me cauſæ quo minus crebræ tuæ petitioni potuerim ſatisfacere; ſimul & quod ea non libenter definio quæ longa annorum experientia aut probare non potuit, aut non potuit ſatis limitare. Tu tamen rogare non deſiſtis, & ego pudore ſuffundor ſemper negare. Neceſſitatem quaſi quoque mihi impoſuit vir quidam doctus, ut meam de motu ſanguinis ſententiam aliis debeam aperire. Theſes enim quaſdam de motu ſanguinis me Præſide diſputatas, etiamſi Defendens vere in iis profiteatur ſuas eſſe, ut meas tamen aggreſſus eſt vellicare. Quamvis autem pudere illum juvenem illarum theſium non debeat: no- *Scribendi occaſio.*

lim tamen aliena, etiam meo præſidio defenſa, pro meis æſtimari. Nec ei rationes in obſcuro ſunt, qui meam in diſputando libertatem, aut Academiæ noſtræ conſuetudinem noverit.

Quare nunc meam de motu ſanguinis oponionem habe.

Quis ſanguis ſit qui movetur?

Sanguis qui è diſſectis *majoribus arteriis* exilit calidior, tenuior, rarior, & floridiori colore eſt, quam is qui è diſſectis fluit venis: non ideo tamen dixerim ſanguinem arterioſum à venoſo tota forma differre: id enim habere ſanguis arterioſus præ venoſo poteſt, quod ille recens quaſi à foco caleat, majorique ſpirituum copia abundet; ut ebulliens lac à refrigerato, eadem ratione videmus diſcrepare. Et certe ſanguis arterioſus qualitates eas non aliunde, quam à majori calore & ſpirituum copia habere videtur: qui enim in minoribus arteriis à foco jam remotior eſt, animadvertitur minus à venoſo differre. Et ubi è majoribus arteriis, imo è vivi animalis corde ſanguinem accepimus, & ex eodem animali ſumſimus è venis, ſivimuſque refrigerari utrumque & concreſcere, nunquam potuimus in illis differentiam obſervare. Vt non aliud appareat quam ſanguinem arterioſum, ejuſdem generis cum venoſo eſſe.

Venoſum ſanguinem duorum eſſe generum pauciores volunt, alium qui in vena cava, alium qui in vena portæ continetur. Sed nec in his, ſive receptaculis ſuis incluſi, ſive ex iis effuſi ſunt, ullum licet diſcrimen animadvertere. Idem prorſus rationem dictare mox videbimus.

Præter hos alius quoque concipi ſanguis poteſt, qui è chylo in hepate confectus, ulteriorem perfectionem in corde non accepit: qualis is naturæ ſit ſcire non poſſumus; cum, ut mox audiemus, in vena cava illi ſanguini ſit permiſtus qui ulteriorem aliquam perfectionem in corde acquiſivit. Et parum noſtra intereſt ejus naturam cognoviſſe, quem ad breve prorſus tempus talem tantum perdurare videbimus. Vt *unius* tantum *ſanguinis* motus ſit nobis inquirendus.

Eum unius generis eſſe.

Moveri autem ſanguis poſſet, vel *in ea arteria venave parte in qua continetur*, vel *ex ea parte in aliam.*

Sanguis *in una arteria venave parte* naturaliter ſurſum, deorſum, ut ebulliens aqua, non conſpicitur moveri: nec in vaſe receptus, nec in vivo calenteque corpore dimiſſus, nec in ipſa arteria, ſi ea utrimque ligata, intermedio ſuperiorique loco diſſecetur. Imo diſciſſo à nobis ſæpius vivi cordis mu-

Non moveri ſurſum & deorſum in vaſis:

dis mucrone, cordeque erecto, calere ſanguis deprehenſus eſt, nunquam ebullire.

Moveri autem ſanguinem *ab una arteriæ venæve parte in aliam* res oppido manifeſta eſt: nam in extremitatum venis ſanguis continetur, qui cum ibi genitus non ſit, eo debet perveniſſe. Et manifeſto ſatis in vivis ex vena cava in cor ſanguis fluit, & è corde in Aortam effluit. *Sed moveri ab una vaſis parte, in aliam:*

Quo autem totus ille *ſanguinis motus* nobis poſſit innoteſcere, *ab ipſo fonte* videtur arceſſendus. *Qui motus ut cognoſcatur fünditus, inquirendus chyli motus.*

Solidum *cibum* in vivis canibus ſæpiſſime conſpeximus eum in ventriculo ordinem, quo aſſumptus eſt, obſervare: niſi nimio potu diſtentus ventriculus fluctuare cibum, & eum ordinem permittat immutari.

Quem recepit cibum ventriculus, etiamſi duarum tantum unciarum ſit, manifeſto undiquaque complectitur; non abſimili ratione ac plicatas crumenas globulum videmus continere. ſimul & coarctatur ſuperius inferiuſque orificium: quod facto in vicinia foramine, immiſſo minimo digito, ſtilove, promptum eſt explorare. Inferius tamen orificium dum deprehenditur plane occluſum, concidiſſe potius quam eſſe conſtrictum videtur, quod minima preſſione ventriculi chylum ſinat tranſfluere. Non raro quoque debilior ventriculus, orificiaque ab illa naturali conſtrictione deficiunt, & tum ſolent laxiora ſentiri. *Cibus primo aſſumptus primum locum in ventriculo occupat.* *Eum arcte complecti- tur ventriculus.*

Retentus in ventriculo cibus, totus à cibi, potus, ſalivæque liquore permadeſcit: nec ita multo poſt poroſus & plane ſpongioſus conſpicitur: quandoquidem, ut vero ſimile eſt, is liquor aliquid ſubſtantiæ cibi elicuit & imbibit. *Eum humectat ventriculi humor.*

Paulo poſt in minima inciditur & quaſi diſcerpitur fruſtilla, & tenuis & craſſior cibus, imo in canibus ipſæ ovorum teſtæ, quod ſine dubio ab humore quodam acido contingit, qui vim diſſolvendi habet. Ita experimur ventriculum cibi mole aut craſſitie gravatum aſſumpto aceto, ſucco citri, oleo ſulphuris aut vitrioli, levamen ſentire. Neque id quiſquam in ſalivam aut bilem in ventriculum regurgitantem referet, qui in calida ſaliva, bileve bubula, aliquot horis panem macerari viderit, & ab iis tamen non commi-nui: in centenis quoque & pluribus canibus, quos hanc ob cauſam, vivos ſecavimus, invenimus tantum in duobus bilem in ventriculum confluxiſſe, quorum unus inediam paſſus erat per triduum, & in ejus ventriculo, mirandum *Incidit humor acidus.*

 viſu,

viſu, biliofa ſpuma erat ita denſa, ita bullans, qualem in lixivio lavantibus lotricibus videmus innatare.

A liene. Acidum autem illum humorem conjectamur à liene in ventriculum venire, quod non alia pars acida in corpore noſtro ſentiatur: quodque deglutito cocto liene & præſertim ſuillo, gravitas quoque ventriculi à copia & craſſitie cibi emendetur.

Poſtea commutatur in cremorem. Ita cibus liquori per minima commixtus, tractu temporis confiſtentiam tenuioris cremoris hordei coctione adipiſcitur: quam ubi accepit, tum demum cibus ad inteſtina protuditur.

Alius citius, alius tardius. Verum enimvero hanc in ventriculo commutationem æque cito omnis cibus non accipit; peragitur ea breviori mora de die, in pauco cibo, in tenui, beneve maſticato; longius tempus expoſcit noctu, magna copia, craſſus cibus, magnis fruſtis deglutitus: adeo ut dentibus bene comminutus in cremorem mutari incipiat, quando is etiamnum ſolidus eſt qui fruſtris majoribus eſt devoratus.

Et quam cito aut tarde concoquatur diſtribuaturque. Lac juſculaque de die, horæ ſpatio aut citius ſuam perfectionem accipiunt, & niſi aliud impediat, tum quoque diſtribuuntur; quod vel urinæ emictio ab iis aſſumtis, ſine ulla ſectione, evidenter oſtendit: tardius olera. Panis ratione concoctionis medium videtur ſubſtantiæ modum habere, videre autem eſt eum prima hora cum dimidia immutari quam minimum, ſequenti hora rarum & prorſus madidæ ſpongiæ ſimilem fieri, ea elapſa in minima dividi fruſtilla, & potui permixtum totum liquidum apparere, mox maxime concoqui, ac tandem quod è pane concoctum eſt, inter quartam quintamque ab aſſumtione horam per pylorum à ventriculo ad inteſtina propelli. Remanere vero aliquid à pane reliquum & illud ſenſim debitam perfectionem accipere, ut & ſi quis alius cibus cum pane forte ingeſtus ſit, qui eo concoctu ſit difficilior: quos hoc animadvertimus ordine concoqui. Primum legumina, inde piſces, mox carnes, & eas demum intra ſextam ſeptimamque horam perfici & excerni: Bubulam intra ſeptimam & octavam: etiamnum tardius earum partes menbranoſas, & ovorum teſtas; oſſa in tertium uſque diem manſiſſe in ventriculo, & interea facta eſſe cartilaginea vidimus.

Integrene, an per partes? Imo in horummet ciborum partibus magna ſæpe varietas conſpicitur, ut è pane carneque etiamſi integræ in ventriculo

culo videantur, aliquid tamen licet exigua copia prima quandoque hora ad venas lacteas diſtribuatur.

Adeo ut quidquid concoctum eſt, alterius concoctionem neutiquam expectet, nec ab incocto quoque remoretur, ſed quamprimum excidat & ad inteſtina transferatur: imo raro etiamſi ante horas ſedecim canis comedit, ventriculus cibo plane vacuus reperitur.

Hæc autem obſervare nobis promtum fuit in canibus, quos, vario poſt aſſumptum cibum tempore, vivos ſecavimus.

In inteſtinis *chylus* colore cineritius eſt, nec niſi raro à bilis flavedine tingitur: ab ipſo autem jam duodeno incipit Aſellii venas lacteas ingredi, nec is ingreſſus in ullis ceſſat inteſtinis, quamdiu aliquid in inteſtinis chyli reperitur, ut rectum ipſum inteſtinum venis lacteis donatum ſit, quæ ab affluxu chyli non raro conſpiciuntur candicare. Et ne arbitrari poſſemus eum lacteum ſuccum aliunde quam ex inteſtinis venire, venas has lacteas, corpori inteſtinorum inſertas ligavimus, & animadvertimus à cavitate inteſtinorum ad ligaturam repleri evidenter & intumeſcere, à ligatura vero meſenterium verſus depleri & concidere. *Concoctus diſtribuitur per inteſtina & per venas lacteas.* Figuram venarum lactearum vide pag. 474.

Nunquam autem chylus animadverſus eſt venam ullam in ventriculi corpore, nec ullam meſaraicam intrare; ut nec ſanguis ligatura venæ portæ, cujus ratio poſtea conſtabit, in venis meſaraicis immenſum adauctus unquam viſus eſt lacteas venas ingredi. Vt non aliud appareat, quam naturam venas lacteas deferendo tantum chylo, venas ventriculi & meſaraicas deferendo tantum ſanguini deſtinaviſſe. *Non per venas meſaraicas.*

Chylus in venis lacteis ſemper candidus eſt, etiamſi ex chylo cineritio in inteſtinis, aut bilis tinctura flavo devenerit. *Semper candidus.*

Per has venas lacteas chylus ſurſum vergit, quo id modo, res non ſatis expedita eſt. Id nobis videtur maxime veroſimile, quod in magnis macilentiſque canibus venaticis animadvertimus, venarum lactearum quaſdam ab inteſtinis uno & continuato ductu in ramum meſentericum, quaſdam in ipſam portæ venam, in cava hepatis quaſdam, pauciſſimas quandoque in venam cavam prope emulgentes deſinere. Ea enim animalia glandulam in Meſenterii principio unicam non habent, quam Aſellius pancreas appellavit, & harum venarum ductum ſolet obſcurare, ſed ibi minoribus, ut plu- *Vno & continuato lactearum ductu.*

ut plurimum quinque, glandulis ſunt donatæ, quæ manifeſto intervallo à ſe invicem ſejunctæ, per id intervallum quibuſdam venis lacteis liberum tranſitum largiuntur. Sed cum ſupra has glandulas pauciores venarum lactearum rami, quarum & quædam majores, quam infra ſint; crediderim prope eas glandulas, venas lacteas in ramos dividi, & eas, ut alibi in corpore, vaſorum divaricationi inſervire.

Non ad lienem, Aliquando quoque venæ lacteæ nobis monſtratæ fuere quæ lienem ingrederentur, ſed cum præſentibus ipſis indicibus eas examinaremus accuratius, nervos eſſe comperimus.

Sed ad hepar. Per lacteas has venas delatus chylus permiſcetur ſanguini in meſenterico ramo, in portæ vena, in ipſoque *hepate:* quocunque enim loco ligentur venæ lacteæ ſemper intumeſcunt, quia impediuntur his partibus chylum tranſmittere, ac ſoluta ligatura eum illis partibus manifeſto infundunt.

Rami venæ portæ in hepate, quamvis variis in locis annectantur ramis venæ cavæ, nullibi tamen in ramum majorem venæ cavæ aperiuntur, ſed minimi venæ portæ rami, in minimos venæ cavæ ramos chylum hunc ſanguini miſtum, tranfundunt: ut inflato excarni hepate aquæ innatante animadvertere facillimum eſt. Idem reliquo chylo ſanguini mixto accidere poſtea demum manifeſtum evadet.

Ex hepate, in venam cavam. E ramulis venæ cavæ in hepate, ſanguis omnium judicio ipſi *trunco venæ cavæ* infunditur: & manifeſto ea ſupra hepar in vivis ligata ab influente ſanguine intumeſcit.

E vena cava, in cor: Ex vena cava *cordis ventriculum dextrum* ingreditur, ligataque alterutra venæ cavæ parte, quæ ſupra infrave cor ſita eſt, obſervavimus aliquoties, præſertim in anguilla, eam citiſſime verſus cor inaniri. quod & obſervavit *Harvejus* libelli ſui cap. 10.

E dextro cordis ventriculo, in venam arterioſam: E dextro cordis ventriculo, manifeſto ſatis *venam arterioſam* intrat, & per eam *in pulmones* fertur.

Non vero per ſeptum inter medium. Aliquid quoque ſanguinis è dextro cordis ventriculo, *per ſeptum intermedium* in ſiniſtrum ventriculum transfluere non auſim aſſerere, cum alibi apertas vias, hic nullas inveniam. Refert *Petrus Gaſſendus*, vir diffuſæ eruditionis & candidus, Exercitat. in Fluddan. Philoſoph. part. 3. cap. 17. vidiſſe ſe *Payanum* oſtendentem ſeptum cordis intermedium per varios mæandros, flexuoſoſque quaſi cuniculos pervium eſſe: eoſque poſſe inveniri, ſi ſtilo in foveam aliquam leviter

leviter immiſſo, eùm ſurſum deorſum & ad latera patientiſſime contorqueas, & ulteriorem aditum ſemper explores, uſque dum ejus extremum invenias. Et revera id non raro ſuccedere ſumus experti; ſed obſervavimus ſimul eas vias, eos mæandros nequaquam à natura factos eſſe; ſed à ſtilo aut cuſpide cultri fieri, dum factam viam aperimus, aut ulteriorem quærimus: caro enim cordis ita tenera ſimul & conſiſtens eſt, ut minimo rei perforantis attactu ſtatim diſrumpatur, & cavitatem relinquat; adeo ut & latera cordis ita potuerimus pervia invenire.

Ingreſſum per venam arterioſam in pulmones ſanguinem per *arteriam venoſam* ad *ſiniſtrum cordis ventriculum* redire hinc colligimus, quod ligato prope pericardium in pulmone vivo arteriæ venoſæ majori ramo vidimus eum verſus pulmonis ambitum indurari & in tumorem attolli, ea parte inanita & concidente qua cor ſpectabat, ſolutaque ligatura ſanguinem ad ſiniſtrum cordis ventriculum moveri: idque facillimum eſt in cuniculis obſervare. Hic autem ſanguis cum aliunde venire non poſſit, ex vena arterioſa huc debet defluere. *E vena arterioſa, in arteriam venoſam, & ſiniſtrum cordis ventriculum.*

Leonardus Botallus, vir doctiſſimus, in fine libelli de Catharro inveniſſe ſe aliam viam arbitratur, qua è dextro in ſiniſtrum ventriculum perpetuo ſanguis eat. *Paulo ſupra Coronalem*, inquit, *ſatis conſpicuum reperi ductum juxta auriculam dextram, qui ſtatim in ſiniſtram aurem recto tramite fertur.*

Hic ductus niſi progreſſus ſit venæ cavæ ad arteriam venoſam, quem *foramen ovale* appellamus, aut alius ductus quem aliquando in ovillo corde reperimus calami triticei magnitudine ex una auricula obliquo ductu ad aliam vadere; niſi inquam aliquis horum ſit, difficile eſt quis fuerit divinare. *Non autem per foramen ovale,*

Iam autem id foramen ovale ubique quidem æqualiter non occluditur, & ſæpe in medio accreſcens membranula tenuiſſima & pellucida eſt, minimoque ſtili attactu facile diſrumpitur, rariſſime tamen in adultis ulla ratione apertum invenitur. Et tranſfluens per arteriam venoſam è pulmone ſanguis membranam illi foramini præpoſitam affigit, ut etiam quando connata non eſt difficulter aliquid illac poſſit tranſire.

Obliquus vero ille ductus nobis in ovillo corde viſus, alte ſæpe auriculæ ſubſtantiam penetrat, ſed rarenter prorſus ad

alteram auriculam fertur. Putamuſque eum auriculæ ad nutritionem datum eſſe, quæ ramos non ſolet à Coronaria accipere.

Ex iis vero quæ raro accidunt, nihil eorum concludendum eſt quæ perpetuo debent evenire: in cordis quippe fabrica non raro ludit natura. Ita in bovini cordis ſepto intermedio ſuperna parte ſecundum cordis longitudinem, aliquando ſinum invenimus, ad ſiniſtrum ventriculum circa mucronem patulum, qui longitudine amplitudineque digitum indicem æquabat. Cui ſimilem videre *Ariſtoteles* potuit, cum. 3. de Part. cap. 4. aſſeruit majora animalia tres in corde ventriculos habere. Nam maxima animalia duos tantum ventriculos habent, ut in diſſecto balænæ fœtu animadvertimus.

Ex ſiniſtro cordis ventriculo,

Adeo ut videatur ſanguis, non alia via ordinatim quam per pulmones ad ſiniſtrum cordis ventriculum vadere.

In arteriam Aortam, reliquaſque arteriolas.

Ita ad ſiniſtrum cordis ventriculum delatus ſanguis, inde ad *arteriam aortam*, mediocres, minimaſque *arteriolas* pergit: iis enim vivis ligatis mirum in modum verſus cor intumeſcunt, & extrema verſus concidunt, ac aperta ligatura manifeſto ſanguinem ad ulteriora dimittunt.

Ex arteriis ſanguis per communia oſcula,

Sanguis è minoribus arteriis poteſt venas intrare: *arteriæ* enim quibuſdam *oſculis in venas perviæ* ſunt. Et quo eſſe certi poſſemus per ea oſcula ſanguinem poſſe tranſire, venam & arteriam in demortui canis pede liberavimus ab iis, quæ earum ſolent viſum impedire, inanivimuſque venam cruralem majorem & eam in iliis ligavimus, ne illac aliquid ſanguinis deflueret; in genu vero ligavimus venam hanc ſimul & vicinam arteriam: tum digitis ſanguinem in arteriis iliacis ad genu uſque adegimus, atque ita inanivimus cruralem arteriam, vena vero cruralis viſa eſt manifeſto repleri, cumque in venam ſuperne inferneque ligatam, ex ejus ramulis niſi perparum devenire poſſet, ea vero multum impleretur, depleretur que prorſus arteria; colligebamus eum ſanguinem quo impleretur vena per oſcula ex arteriis inanitis eſſe depulſum.

Veteribus cognita,

Eam vero opinionem novam non eſſe ipſe Galenus de uſ. pulſus cap. 5. oſtendit. *Arteriarum venarumque Synaſtomoſes ſenſum noſtrum effugiunt: unde ſi ipſis ſeu parum conſtantibus merito fidem abroges, per alia certe quæ veteribus ſunt prodita eos eſſe credas: neque in poſtremis ex hac rei evidentia,*

dentia, ſi quis namque accepto animali quovis ex iis quibus ampla manifeſta venaque & arteria ſunt, veluti bove, ſue, aſino, equo, ove, urſo, ſimia, pardali, homine ipſo, vel ſimilium aliquo, magnas multaſque illi arterias vulneret, univerſum animalis ſanguinem per eas exhauriet. Hujus rei periculum ſubinde fecimus, & cum ſemper vacuatas cum arteriis venas deprehendiſſemus, verum eſſe dogma de communibus arteriarum & venarum oſculis, & communi de una in alteram tranſitu nobis perſuaſimus. Imo recepta communiſque opinio eſt, ſanguinem arterioſum naturaliter minimas venulas intrare, quo partes arterioſo venoſoque ſanguine nutriantur. *Venas ingreditur.*

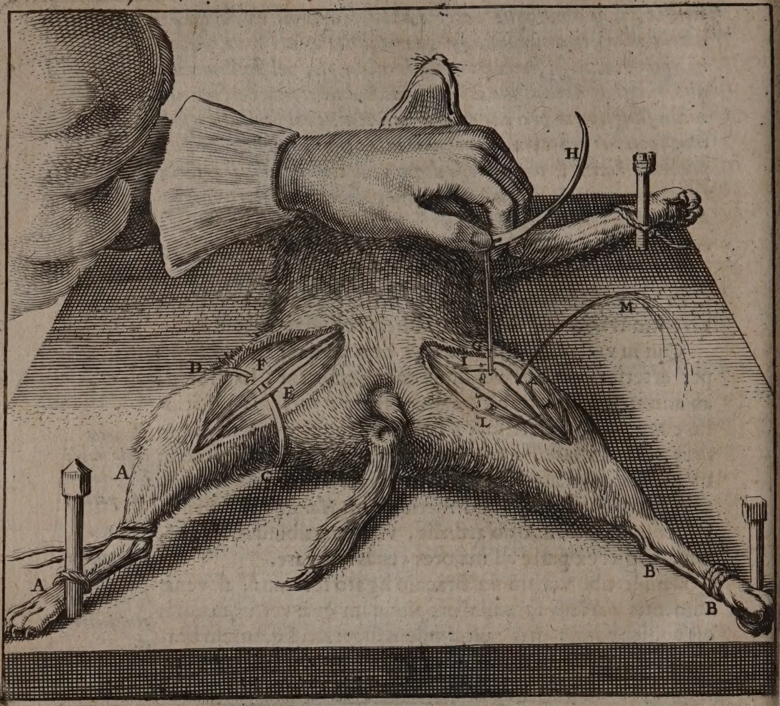
Et revera ſanguinē *ex arteriis* per ea oſcula naturaliter in viventibus *venas ingredi*, hæc indicia luculenter atteſtantur.

Qui in vivis diſſectionibus ad eam copiam attendit quæ per arterias partibus veniſque communicatur, haud facile ab animo ſuo impetrabit, eam omnem à partibus nutritione conſumi: præſertim ſi attenderit ſanguinem arterioſum ſatis craſſum eſſe, nec quarta parte eſſe venoſo rariorem: ut ſæpius animadvertimus ubi refrigerari utrumque ſivimus & concreſcere. Vnde merito cum *Harvejo* colligi poteſt communicatum ab arteriis, venis partibuſque ſanguinem magna ex parte ad majores venas remeare. *Vt docet copia miſſi ſanguinis ad partes.*

Deinde ubi venam in brachio ligato ſecamus, ſi venæ tumentis partem foramini propinquam quæ verſus manum eſt pollice comprimas, aut ſimilem ſuperiori ligaturam brachio prope vulnus, verſus manum injicias, nihil ſanguinis videbis effluxurum; unde videtur colligendum eum à manu venire, qui per factum vulnus exilit. Et cum is ſanguis venæ ſectione ſæpe ad libras educatur, tantumque in inferiori venarum brachii parte contineri non poſſit, is eo debet ex arteriis veniſſe, quæ ligatura ſupra ſectam venam occluſæ non ſunt, ut integer earum pulſus oſtendit. *Compreſſio venæ infra foramen in venæſectione.*

Sed quo id nobis ad oculum liqueret, aliquoties in vivis canibus, etiam majoribus, venam & arteriam amplam in inguine ab iis liberavimus quæ earum viſum impediebant; quod facile fieri poteſt, niſi muſculis ſubſternatur: venam autem illam filo ligavimus, animadvertimuſque eam venæ partem quæ cavam ſpectaret concidere & inaniri, reliquam vero pedem verſus admodum intumeſcere, adeo ut præ plenitudine durior ipſa arteria videretur; at ſoluta ligatura ſanguinem mox ſurſum moveri, & venæ duritiem ac ple- *Ligatura venæ in vivis.*

nitudinem



FIGVRÆ EXPLICATIO.

A. *Crus canis dextrum.* B. *Crus canis ſiniſtrum.*

C. D. *Ligatura ſubjecta arteriæ & venæ, qua femur firmiter, conſtringitur, expreſſa in dextro crure ne literarum linearumque confuſio in ſiniſtro crure ſpectatorem poſſet turbare.*

E. *Arteria cruralis.* F. *Vena cruralis.*

G. *Filum quo conſtricta eſt vena & eſt elevata.*

H. *Acus, cui filum eſt trajectum.*

I. *Venæ pars ſuperior detumeſcens.*

K. *Venæ pars inferior à ligatura intumeſcens.*

L. *Guttæ ſanguinis, quæ, è ſuperiori parte venæ vulneratæ, ſenſim diſtillant.*

M. *Rivulus ſanguinis qui, inferiori venæ parte vulnerata, continuo exilit.*

nitudinem admodum imminui. Ligata vero arteria intumeſcere mirum in modum eam partem quæ Aortæ vicinior eſſet, concidere remotiorem: nec venam tum ligatam evidenter intumeſcere. Idque ſæpius factum accidere ſemper eodem modo.

Ne tamen ullus nobis ſupereſſe ſcrupulus poſſet & animadverteremus ſimul quid intus in vena ageretur, denudatam ita venam & arteriam elevavimus nonnihil, & ſub iis firmiter ipſum crus ligavimus, ne per aliam quam eam quam elevaſſemus venam ſurſum aut deorſum moveri ſanguis poſſet. Tum demum filo ſuſpenſam & ſimul occluſam venam, ut hac figura expreſſimus, ſupra filum & infra filum aperuimus levi vulnere. Statim autem ex ea venæ parte quæ à corde remotior eſſet ſanguis rivuloſe, copioſe, & impetu effluxit. Illa vero pars venæ quæ à filo cor ſpectaret paucas tantum guttas deſtillantes dedit. Vnde nobis videbatur evidens ſanguinem non deorſum è venis majoribus, ſed ſurſum è venis minoribus ad majores devenire. præſertim cum injecta alia ligatura eidem venæ remotius à corde, è vulnere è quo ita impetuoſe exilierat nihil amplius videremus ſanguinis effluere. Arbitrabamur enim eas guttas quæ è vulnere cordi viciniore laberentur, provenire poſſe è ſanguine quem cum vulneraretur vena contineret forte, aut quem ex minori ramo venæ cruralis ſupra filum ſito continenter acciperet; verum hæc cauſa mox clarior evadet.

Diſſectio venæ in vivis,

Obvium eſt idem ſine ulla ſectione in iis experiri, qui conſpicuas admodum venas brachii habent. In quibus ſi uno digito venam prope manum occludas, altera manu ſanguinem ſurſum adigas, tota videbitur vena inanita: quæ mox replebitur ſimulac inferiorem venæ partem à digito liberes, non ſi ſuperiorem; ut *Harvejus* quoque obſervavit libelli ſui cap. 13. Superior enim ſanguis ad majores venas vadit, & deſcenſum remoratur valvula quæ nihil facile delabi permittit, niſi eo uſque vena dilatata ſit, ut inter eam valvulaſque majuſculum ſpatium relinquatur.

Inanitio venarum apparentium in cute.

Cum itaque à manibus pedibuſque ſanguis veniat, manus autem pedeſque ſanguinem novum non generent, quem toti corpori debeant ſuppeditare, nobis non ſit dubium quin ex arteriis ibi ſanguis continuo & naturaliter venas ingrediatur, & *ex minoribus venis ad majores eat.*

Et è venis minoribus ſanguis adit majores.

Neque vereor arterioſum ſanguinem, ſimplici venarum

tunica

tunica contineri non poſſe, quem video in arteriolis mini-
mis, & in aneuriſmate contineri, ubi arteriæ aut tenuem,
aut unicam tantum tunicam habent. Quod vero propin-
quiores cordi arteriæ craſſiorem tunicam acceperint, fieri
potuit ne impetu effluentis è corde ſanguinis arteria laxare-
tur ut eam laxari; à valido palpitantis cordis motu videmus.

Non autem è majoribus venis ad minores venit.

Sed an non quoque ut ex arteriis ita ex maximis venis
ſanguis ad minores venas fluit? Id videri poſſit venæſectio
indicare quæ revulſionis gratia inſtituitur: ſecta enim vena
brachii in pleuritide, is revelli ſanguis videtur, qui è vena
cava in azygon, ex azygo pleuram influebat. Sed nullum in-
dicium eſt ita ſanguinem revelli; poteſt enim ſecta brachii
baſilica, ſanguis trahi ex arteriis brachii, brachii arteriæ
trahunt ex axillari, axillaris ex aorta, per cujus intercoſtales
ramulos in pleuram, non vero per azygi ramulos fluxerat,
ut mox videbimus. Et certe niſi in pleuritide ſanguis per
arterias revelleretur, ratio nulla eſſet quare ad revellendum
venam affecti lateris potius, quam dextram ſecemus: cum
azygos à dextro venæ cavæ latere oriatur, & ut fiat venæ-
ſectio κατ' ἴξιν eo latere ſecanda vena eſſet, ſecundum quod
latus ſanguis in affectam partem fluit.

Id non indicat revulſoria venæſectio,

Nec brachii à ligatura emaciatio,

Sed quid? an non ligatis quibuſdam partibus, & ſæpe bra-
chio in iis quibus id fiſtula excavatur, brachium quodam-
modo emacreſcit, quod ligata vena ad inferiores brachii
partes debite nequeat ſanguis deſcendere? Non eſt neceſſa-
rium. poteſt enim id fieri quod ligata ſit arteria. Et revera
ita fieri hoc indicio eſt, quod non raro arteria in eo bra-
chio cui fontanella ineſt, languidius, minuſque quam in ſano
pulſare comperiatur, inhibito aliquo modo per ligaturam
ſanguinis ſpirituumque influxu. Forſan tamen poſſet & pars
aliqua emaciari, ligata tantum vena; quod natura copioſe
novum ſanguinem per arteriam in partem infundere non
poſſit, qui per venas libere nequit remeare. Et quamvis co-
piam tum ſanguinis arteriæ & venæ contineant, forſan is
minus aptus quo partes bene nutriantur; verum id poſtea
conſtabit.

Nec Varices.

Manifeſtum tamen eſt in varicoſis ſanguinem è vena cava
ad majores, à majoribus ad minores venas deſcendere. Id
enim in varice femoris, pedis, & hæmorrhoidibus obvium eſt
videre. Verum ille motus ſanguinis poteſt præter naturam
contingere, quod debilitatæ venæ ſanguinem ſurſum non

mittant,

mittant, ſed colligant; & quod humores ſua gravitate motui naturali ſurſum renitantur & deſcendant, unde in inferioribus venis cumulati, accedente ſemper ex arteriis novo ſanguine; earum dilatationem & varicem faciant. Ita fontes artificiales circa ea loca è quibus aſcendunt, rimas potiſſimum agere obſervamus, tandem à gravitate aquæ divulſi: quæ tamen ex natura fontium ſurſum deberet aſcendere. Et omnino vero ſimilius eſt hac ratione varicem fieri; quia humores in varicoſis, quando ad motum in exercitio impetum habent, majorem venæ dilatationem non faciunt, ſed ubi ab exercitio quievere; quod minori motui humores obniti poſſint & gravitate ſua deſcendere.

Adeo ut hæc indicia non ſint, ſanguinem è majoribus venis in minores, ſed ea ipſa potius indicare ſanguinem ex arteriis venas intrare, & è minoribus venis ad *majores* ipſamque *venam cavam* deferri.

Sed ſanguis è minoribus venis, ad venam cavam fluit.

Ex vena cava jam ante diximus ſanguinem dextrum cordis ventriculum ingredi. Sed quid? iſne *ſanguis qui jam antea è vena cava cor intraverat*, & è corde in arterias erat effuſus indeque redierat in venas, an is iterum cor ingreditur? an vero is ſolummodo qui de novo in hepate genitus venam cavam primum ingreditur, nec unquam cor tranſgreſſus eſt? Certe uterque.

E vena cava iterum in cor:

Facile enim id fieri potuit, cum uterque cordi æque ſit vicinus; & fieri debuit, cum qui rediit ex arteriis ad cavam, copioſior ſit quam qui omnis in nutritionem venæ cavæ conſumatur, & is ad minores non feratur venas. Omnino id fieri indicio eſt, quod ligata vena cava prope cor non parum tantum, ſed admodum inanitur, omnemque quem habet ſanguinem, non aliquem tantum, cordi tribuit.

Etiam is ſanguis qui cor ſemel tranſgreſſus eſt.

Cor quoque videtur plus ſanguinis in arteriam Aortam infundere, quam ei ſuppeditare hepar ſaltem non in aliquot dierum inedia poſſit. In pluribus enim ſumus experti cor una hora plures quam ter mille pulſus edere. Cor autem quamdiu non eſt plane languidum, ſingulis pulſibus aliquid expellit: ligata enim prope cor arteria aorta, inter cor ligaturamque ſuperius aperuimus arteriam, vidimuſque per foramen ſingulis pulſibus aliquid exire; niſi ubi prorſus cor langueſceret, tum ternis quaterniſve demum pulſibus aliquid effluere: quod tam parum è corde pelleretur quod nonniſi cumulatum ſurſum poſſet moveri & per ſuperius arteriæ foramen exire.

Quia alimenta non tantum ſanguinis ſuppeditant quantum cor tranſit:

Abſci-

Abſcidimus quoque cordi mucronem, & corde erecto animadvertimus, etiamſi ventriculi pleni non eſſent, ſingulis pulſibus aliquid effundi; quod & cap. 2. notat *Harvejus*. Imo & per medium diſciſſo corde ſingulis pulſibus aliquid effluere prius non deſiit quam vel emoreretur animal, vel ſuperiori parte concreſceret ſanguis & quaſi pelliculam faceret, ut non amplius illac poſſet effluere. Et certe aliquid ſemper exire pulſu è corde debuit, cum in eo ſemper cor fiat anguſtius, ut poſtea conſtabit.

Singulis ſcilicet pulſibus ſere ſemiunciа.

Quantum autem id ſit quod ſingulis pulſibus è corde exit, definire non poſſumus. hoc teſtari poſſumus, è corde cuniculi ſingulis pulſibus ſemidrachmam ſanguinis effluxiſſe, è corde majori canis aquatici ſemiunciam: putamus tamen dum vivum diſſecatur animal plus quam in ſano effundi. Et ſi quis conjectura ex iis quæ vidimus definiri velit, quantum in homine ſano putemus exire, iis non adverſabimur, qui è corde ſingulis pulſibus in homine in aortam, ſemiunciam effundi aſſerent.

Sed fingamus tantum ſcrupulum eſſe, cum cor 3000. una hora pulſus & plures edat, ſingulis horis plus quam decem ſanguinis libræ cor traſibunt, quantum non comedimus, nec hepar poteſt cordi ſuppeditare.

Adeo ut motus ſanguinis ſit in orbem.

Adeo ut omnino neceſſe ſit, eum qui ſemel cor tranſiit ſanguinem, iterum in cor fluere, & ex eo in arterias redire. Atque ita *motum quendam ſanguinis eſſe quaſi in orbem*, à vena cava in cor, è corde in arterias, ex arteriis in venas, à quibus iterum in cor & arterias deferatur.

Hic ſangui-nis motus non fuit incognitus veteribus.

Equidem ego ſatis mirari non poſſum tot retroactis ſeculis, hunc ſanguinis motum incognitum fuiſſe, cum ejus varia nec levia *indicia apud veteres* inveniam.

Hippocra-ti, Edit. Foëſii pag. 344.

In volumine operum Hippocraticorum Autor *lib.* 1. *de victus ratione*, tres calori noſtro & humori circuitus tribuit, quibus introrſum extrorſumque à variis partibus moventur.

Pag. 277.

Hippocrates in medio libelli *de oſſium natura. Venæ*, ſub quibus & arterias complectitur, *per corpus*, inquit, *diffuſæ ſpiritum, fluxionem & motum exhibent, ab una multas propagines emittentes. Hæc autem una unde exordium ſumat, & ubi deſinat non ſatis mihi compertum eſt. Circulo enim facto principium non invenias.* quem circulum eum potiſſimum in diſtributione humorum intelligere, examinanti locum patebit.

Vt &

Vt & in fine libri *de Natura humana. Craſſæ venæ ſibi mutuo alimentum ſubminiſtrant, internæ externis, viciſſimque externæ internis.* Pag. 229.

Et manifeſtius Autor *lib. de Alimento. Omnium quæ nutriunt, unum eſt principium, unuſque omnium finis, idemque finis & principium*, quare mox hæc ſubjungit ἐς τρίχας τροφὴ καὶ ἐς ὄνυχας καὶ ἐς τὴν ἐσχάτην ἐπιφάνειαν ἔνδοθεν ἀφικνέεται. ἔξωθεν τροφὴ ἐκ τῆς ἐσχάτης ἐπιφανείης, ἐνδοτάτω ἀφικνέεται. ξύῤῥοια μία, ξύμπνοια μία, ξυμπαθέα πάντα. *Alimentum in pilos, in ungues, & in extimam ſuperficiem ab internis partibus pervenit; ab externis partibus alimentum, ab externa ſuperficie, ad intima pervenit: confluxio una, conſpiratio una, conſentientia omnia.*

Diogeni Apolloniatæ,

Ab hac quoque opinione non alienus videtur *Diogenes Apolloniata* fuiſſe, apud Ariſtotelem 3. hiſtor. animal. cap. 2. *Craſſiſſimus ſanguis à partibus carniformibus exugitur, qui vero redundat in hæc loca*, venas ſcilicet majores, *tenuis, calidus & ſpumoſus fit.*

Platoni,

Imo quæ à *Platone* de ſanguine *in Timæo* traduntur, melius huic opinioni, quam communi conveniunt.

Ariſtoteli,

Ipſe *Ariſtoteles* non difficulter in hanc pertrahi opinionem poſſet. Ita enim ille *lib. de Somno* cap. 3. *Non omnis impotentia ſentiendi ſomnus eſt, ſed ea ſolum quam divaporatio committit alimenti, quod enim rarefactum eſt, quadantenus attolli, deinde regredi & refluere inſtar Euripi neceſſe eſt: nam animantis cujuſque calidum in ſublime natura fertur, at ubi eo loci ſubvectum eſt, mox univerſum reciprocat ac deſcendit.*

Qui hos conſecuti ſunt ſcriptores, non ſatis ſanguinis motum excoluiſſe, imo hunc obſcuraſſe ſuſpicio eſt, quod ea quæ præcedentes ſuis venis, hoc eſt venis & arteriis adſcriberent, hi venis, ut arteriis opponuntur iverint attributum. Et cum Galenus Medicorum ſummus, omnibus reſtituendis in integrum non ſufficeret: poſterioreſque Græci, ut & Arabes & Latini, nimis preſſe eum ſequerentur aut deſcriberent, inde ſuſpicamur hunc ſanguinis motum in hoc uſque ſeculum delituiſſe:

Sed hoc ſeculo denuo excogitatus à Paulo Sarpa:

Quo vir incomparabilis *Paulus Sarpa Servita Venetus* valvularum in venis fabricam obſervavit accuratius, quam magnus Anatomicus Fabritius ab Aquapendente poſtea edidit, & ex ea valvularum conſtitutione aliiſque experimentis hunc ſanguinis motum deduxit, egregioque ſcripto aſſeruit, quod etiamnum intelligo apud Venetos aſſervari.



FIGVRÆ EXPLICATIO.

A. A. A. A. *Abdomen Canis apertum.*
B. B. *Diaphragma.*
C. C. C. C. *Omentum verſus thoracem inverſum , quo interiores partes magis viſui expoſitæ forent.*
D. D. D. *Lobi tres hepatis nonnihil dextrorſum moti.*
E. E. E. *Portiunculæ pancreatis diſciſſi , quo ſequentia vaſa venirent in conſpectum.*
F. *Ren ſiniſter ſuo involucro tectus.*
G. *Pars ſima Lienis ſuperior , una cum adjacente pinguedine.*
H. *Media lienis pars, circa quam vaſa inſeruntur.*
I. *Infima lienis pars.*
K. K. K. K. *Inteſtina deorſum mota , quo vaſa ſequentia in propatulo forent.*
L. L. L. L. *Meſenterium.*
M. M. *Arteria ſplenica.*
N. *Pars venæ ſplenicæ trunco venæ portæ annexa , à ligatura detumeſcens.*
O. O. O. *Portio venæ ſplenicæ & ejus tres rami inde orti , qui lieni inſeruntur, & à ligatura admodum intumeſcunt.*
P. P. *Arteria meſenterica ſiniſtra.*
Q. *Portio venæ meſentericæ ſiniſtræ , trunco venæ portæ proxima, à ligatura detumeſcens.*
R. *Inferior pars venæ meſentericæ ſiniſtræ jam in ramos dividenda, à lingatura intumeſcens.*
S. S. S. *Venæ meſeraicæ ideo pleniores & magis tumidæ , quia vena meſenterica ligata eſt.*
T. T. T. T. *Reliquæ meſeraicæ, quæ non ita tumidæ , quia earum truncus non eſt ligatus.*

Ab hoc Sarpa edoctus vir doctiſſimus *Gulielmus Harvejus* ſanguinis hunc motum accuratius indagavit, inventis auxit, probavit firmius , & ſuo divulgavit nomine. *Editus à Gulielmo Harvejo.*

Hæc inventio , hoc fatum hujus ſanguinis motus fuit.

Nos vero quæramus jam porro an *per omnes venas arteriasque* ita ſanguis fluat, an in quibuſdam aliis alium inſuper motum habeat ? De qua re ut nobis certo conſtaret, ad motum ſanguinis in pluribus vivorum venis arteriiſque attendimus; & invenimus, præter id quod jam de arteriis & venis brachii crurumque diximus, ſanguinem per arterias ſpermaticas ad teſtes ; per venas à teſtibus ad emulgentem ſiniſtrum aut venam cavam in dextris moveri : per arterias meſente- *Fit autem is motus per omnes arterias venaſque corporis,*

ricas ad inteſtina; per venas ad ramum meſentericum: per arterias cœliacas ad lienem; per ramum venæ portæ ſplenicum continuo ad hepar: per ramos arteriæ cœliacæ, qui ſequentibus venis reſpondent, ad ventriculum & omentum; per venas gaſtricas & Epiploicas ad ramum ſplenicum: vaſa brevia arterioſa & venoſa, arteriæ cœliacæ venæq; ſplenicæ ramulos eſſe, qui ubi ad locum inter ventriculum lienemque medium devenere, in duos dividantur ſurculos, quorum unus ventriculum, alius lienem adeat: per hunc arteriæ ſurculum ad lienem, per ſurculum ventriculi ad ventriculum vadere; per ſurculos vero venoſos ad truncum vaſis brevis, à ventriculo & à liene moveri: per arterias emulgentes ad renes; per venas emulgentes ad venam cavam: per arteriam cordis coronalem in venam; ex vena cordis coronali in venam cavam: per arterias intercoſtales in pleuram; è pleura per venas in azygon, & inde in venam cavam. Invenimus autem id venarum arteriarumque in vivis ligatura; quæ intumuere ea parte quæ ſpectabat partes à quibus fluxum fieri diximus, reliqua non detumuere tantum, ſed & concidere. Cavimus autem ſedulo ne cum vena arteriam ligaremus, quod alias intumeſcens cor verſus arteria, impoſitam ſibi venam attolleret, atque ita appareret quaſi vena ab utraque ligaturæ parte amplius repleretur.

Etiam Capitis, *In capite* autem & collo vidimus, idque in vivo anſere facillime & gallina, ligatam jugularem intumeſcere à capite ligaturam verſus, à ligatura vero ad cavam inaniri. ut & ibi manifeſtum ſit ſanguinem à capite per venas ad cor redire. Sed quomodo ad jugulares venas veniat, definire non poſſumus, cum ob cranii duritiem vivum accurate deſcindere cerebrum non licuerit, quin animal interea expirarit: credibile tamen eſt per arterias carotides & cervicales ad quatuor cerebri ſinus fluere, eæ enim ad illos ſinus uſque perviæ ſunt. Retulerunt quippe mihi viri Doctiſſimi *Fr. Sylvius* & *Fr. van der Schagen* retracta illa fibroſa ſubſtantia, quæ non raro concreta in venis arteriiſque cadaverum invenitur, eam ubi in carotide arteria retraheretur, motum aliquem uſque in tertium cerebri ſinum oſtendiſſe: & certe cum è ſinubus per jugulares ſanguis ad cor refluat, non poſſunt eum aliunde ſinus quam ex arteriis accipere. An autem arteriæ immediate eum in ſinus infundant, an vero in ramulos quæ à ſinibus oriuntur, non ita obvium eſt videre; quia arteriæ ab illis ramulis difficulter diſtingui poſſunt, cum in cere-

bro

bro tenuem tantum tunicam quoque arteriæ habeant: crediderim tamen arterias in ramulos ſinuum ſanguinem infundere potius quam in ipſos ſinus, quod obſervem ea vaſa quæ ſinubus inferuntur circa ſinus eſſe maxima, ut ſolent rami eſſe in exortu.

Ita quidem in adultis; *in fœtu* vero paulo alia videtur eſſe circulatio, quam ita fieri concipimus. Ex utero materno ſanguis, non arterias umbilicales ingreditur, quæ ex obſervatione Arantii utero non junguntur; ſed venam umbilicalem intrat, à qua in hepar, venam cavam, & dextrum cordis ventriculum; cor enim in fœtu etiam imperfectum pulſat. E dextro ventriculo, in venam arterioſam; ſed cum pulmones non reſpirent, ideoque nec patentes fiant, affatim nequeunt ſanguinem recipere & ad arteriam venoſam dimittere; quare è vena arterioſa per peculiarem ductum in aortam vadit, & quoque per peculiare venæ cavæ foramen, arteriam venoſam ingreſſus, auriculæ cordis ſiniſtræ, ejuſque ſiniſtro ventriculo infunditur. E ſiniſtro cordis ventriculo, non aliter ac is è vena arterioſa, arteriam aortam ingreditur: ut in fœtu natura duobus ventriculis pro uno utatur, ne in fœtu qui copioſi, non intenſi caloris, nec ſiccus eſſe debebat, bis ſanguis excoctus adureretur, pulmonum refrigerio & ventilatione deſtitutus. Ex arteria aorta ſanguis ad arterias umbilicales vadit; iis enim ligatis pars quæ fœtum ſpectat pulſat & intumeſcit: reliqua verſus uterum pulſu deſtituitur. Ex arteriis umbilicalibus ad Placentam; ubi arteriæ venis, manifeſtis anaſtomoſibus, junguntur, & per eas anaſtomoſes ſanguis venam ingreſſus, toto memorato jam ductu iterum defertur.

Etiam in fœtu,

Per peculiares ductus.

Hæc vaſa ſunt per quæ ſanguis & à corde & ad cor fluit. *A vaſe* autem *arteriarum in venas* duplici ratione venit; Primo facillime & frequentiſſime *per Anaſtomoſes* quibus arteriæ venis junguntur, quæ Anaſtomoſes magnæ quandoque ſunt & in majoribus vaſis, ut circa lienem, in veſica, in utero, in uterino hepate. Similem quoque Anaſtomoſin accuratiſſimus *Beſlerus*, arteriæ aortæ in venam cavam abdominis annotat, ſed nec in humano, nec in Brutorum corpore unquam nobis datum eſt eam invenire. Quare neque omnes in extremitatibus tantum corporis ſunt, ſed & in locis intermediis: unde videmus amputatis membris, in mutilo tamen ſanguinis illum motum ex arteriis in venas fieri. Secundo & ſanguis ex arteriis *per ipſam* videtur poſſe *carnem* in venas

Tranſit autem ex Arteriis in venas,

Per Anaſtomoſes:

Et per carnes.

redire: videmus enim ſecta vena uſque dum mutetur color, inflammationes detumeſcere, quod extravaſatus ſanguis è carne trahatur. verum hac via ſanguinis tranſitum eſſe parciorem rarioremque exiſtimaverim.

Et motus ille ſanguinis,

Vt jam eſſe planum arbitrer quis *ſanguinis motus* ſit, & per quas is vias fiat: ſequitur nunc inquirendum *qualis is ſit* & quomodo peragatur.

Eſt continuus,

Sanguinis illum motum à corde in arterias, ab arteriis in venas, à venis ad cor *eſſe continuum* obſervavimus, nec ullo momento eum deſinere aut interrumpi. Et certe cum is fiat, ut mox videbimus, quia cor accipit & tranſmittit, cumque is cordis motus continuo toto vitæ curſu perduret, ſanguinis ille motus non poteſt, niſi ſecundum naturam, continuus eſſe.

Celer,

Celer quoque ſanguinis motus eſt; ligata enim & compreſſa arteria venave, quamprimum admodum intumeſcit, & in duritiem attollitur: eaque à compreſſione aut ligatura liberata citiſſime conſpicitur ſanguis moveri.

Vt totus ille circuitus citius hora quadrante abſolvatur.

Quam cito autem ſanguis circuitum ſuum à corde, iterum ad cor abſolvat, præciſe definire non poſſumus. Citius quidem animadvertitur per Anaſtomoſin cordi vicinam quam per remotam fieri; nec admodum illi refragaremur qui maximum circuitum & per extremitates, aſſereret breviori tempore quam *horæ quadrante peragi*; celerrime enim ſanguis vadit. Attamen non ita defertur celeriter, ut eum ſecta arteria venave videmus exilire, quod is in tenui liberoque moveatur aëre, in corpore vero vas ſuum attollere, & anteriorem ſanguinem propellere cogatur. quare diſſectam arteriam præſertim minus remotam à corde, citius inaniri videmus, quam cor novum poſſit ſanguinem ſuppeditare.

Nec aliud indicant paroxyſmi febrium intermittentium,

Sed hoc ſi verum ſit, quare ſingulis horæ quadrantibus febres non redeunt, cum futurus paroxyſmus videatur, cum corrupta materia ad cor venit? nunc autem aliæ quotidie, aliæ tertio, aliæ quarto demum die redeunt. Equidem non negaverim id poſſe contingere, ut corrupta materia ad cor accendente paroxyſmus eveniat, ut ejus exemplum habet *Harvejus* libelli ſui cap. 16. Non putem tamen id neceſſarium eſſe: poteſt enim è foco aut decidere portiuncula, aut elevari fuligo, cor petere & febrim accendere, quomodo videntur pleræque febres ab inflammatione partium oriri, quæ aperta vomica, evacuato pure deſinunt. Et ut tales

tales ſymptomaticæ febres, ita & quædam fieri intermittentes febres poſſunt, à materia vel in vaſis vel extra vaſa concluſa, quæ per putredinem vel quotidie vel tertio vel quarto die, in patula vaſa regurgitans aut effumans, paroxyſmum faciat.

In continuis fateor, ſi omnis materia in vaſis majoribus hærere dicatur, difficilius eſt cauſam dicere quare ſingulis circuitibus paroxyſmus non fiat. videmur tamen eandem dare poſſe, quam vulgo dant cauſam, quare continuæ, non continenter æquales videantur; quod etiamſi materia cordi ſatis propinqua ſit, tamen citius paroxyſmum non faciat, quam certum putredinis acquiſiverit gradum: & eum paroxyſmum tamdiu durare, uſque dum putrida ea materia ſit evacuata quæ cor tangit, aut ei ſuos fumos mittit. Verum non arbitrer quemquam ob cauſam quare paroxyſmi febriles certis diebus redeant, quæ prorſus & abſtruſa & ignota eſt, motum ſanguinis velle negare ſatis celerem eſſe, qui eſt manifeſtus. *Aut continuarum.*

Præter celeritatem, ſanguis in motu & *vehementiam habet*, quæ ex iis apparet quæ diximus de duritie & tenſione quam arteriæ & venæ ligatæ acquirunt: nihil enim à tenui liquidaque materia in ſummam duritiem tendi poteſt, præſertim ſurſum, niſi vehementer in id impellatur retineaturve. ſed ea motus vehementia maxima eſt prope cor, à quo ſenſim fit minor, adeo ut extremæ arteriolæ non pulſent niſi major ſolito ſanguinis impulſus accidat, ut id in febribus fieri obſervamus. Quare & videntur venæ non pulſare, quod is impulſus etiam minor ſit in iis, quam in minimis arteriolis; & quod venæ Anaſtomoſi arteriis junctæ, ubi ab iis abeunt in plures ſe ramulos quam arteriæ dividant; ubi enim in plura brachia, flumina ducuntur, motus ille impetus imminuitur. Quare ubi quædam venæ occluduntur brachia, vel à re comprimente, ut in quibuſdam tumoribus, vel ab aliquo obturante, ut in varicoſis gravitate ſua relabente ſanguine, animadvertitur denuo impetus ille, & venæ pulſare conſpiciuntur: pleraſque enim palpitationes in partibus, à flatibus provenire creditas, nihil aliud quam venarum pulſationes eſſe, in venis tranſparentibus per cutim non raro nobis licuit obſervare. *Hic motus quoque eſt vehemens: Non ejuſdem vehementiæ in arteriis & venis;*

Quia autem motus vehementior in arteriis quam in venis eſt, videtur, *prima fronte in arteriis* quoque *celerior, quam in venis* eſſe. non aliter ac homines, equi, aliaque animalia *Ejuſdem tamen Celeritatis:*

quæ magno ſe conatu movent,male ſæpe videntur plus promovere. Etenim per arterias protruſus ſanguis non omnis poteſt Anaſtomoſes tranſire, quod è lato in anguſtum veniat, unde accumulatur in arteriis, eæ dilatantur, in qua dilatatione aliquantulum perſiſtunt. quare dimidio dilatationis totoque quietis tempore, perparum ille impetus ad motus celeritatem facit. qui motus interea expeditior per venas eſt, quod ex anguſto in latum & per plures vias peragatur. Ratio autem hic dictat in hoc ſanguinis motu celeritatem utrobique æqualem eſſe debere, niſi quantum hepar cordi ſanguinis novi è chylo ſuppeditat, arteriæve nutrimenti partibus largiuntur, aut alias tandem cor humore deſtituendum. Quod & ipſum ſenſus confirmat, toties enim pulſat vena cava, toto illo tractu ab hepate in jugulum, ideoque in cor propellit, quoties animadvertitur arteria pulſare & ideo è corde admittere. ſed de illo mox plura dicemus.

Sed majoris celeritatis pulſante corde. In ipſis tamen arteriis, ſanguis *celerius* movetur, *quando cor propellit*; à qua celeritate ſenſim deficit, quando cor quieſcere incipit & poſtea dilatatur. Imo & in ipſis venis motus ſanguinis pulſante corde vehementior eſt & celerior; quod ut in vivorum ſectione obſervavimus, ita id & animadvertimus aliquoties, quando in brachio vena ſecaretur, in quo à ligatura non admodum diſtenderentur venæ. Iam dictæ quoque venarum palpitationes non videntur aliunde procedere, quam quod à relabente ſanguine, aliove modo arctatis venis, cum ſanguis impetu protruſus tranſire non poſſit, is venam attollat,quæ concidat iterum quando is impetus imminuitur, aut vena tranſfluenti ſanguini liberiorem largitur tranſitum.

Vna ſanguinis portio non eadem ſemper via vadit. Non arbitrer autem ſanguinem qui per arterias v. g. crurales ad crurales venas delatus eſt ſemel, eum continuo iis viis deferri, ſed eum ubi ad cor rediit, ei *qui ex aliis venit partibus permiſceri*, atque ita promiſcue partibus diſtribui: ſic enim melius nutriri partes poterunt, ſi ſemper novum ſanguinem habeant, è quo elicere poſſint, quod illis maxime ad nutrimentum & robur facit:ita melius creſcunt plantæ, quæ in eodem & immoto ſolo ſemper non feruntur.

Cum ſanguine moventur vitales ſpiritus. Hæc tota ratio eſt, qua ſanguis movetur. Et quoque, cum ſanguini permiſti ſint, qua *moventur vitales ſpiritus*.

Animalium ſpirituum motum ſæpe conati ſumus indagare, ſed non potuimus eum alibi obſervare quam in muſcu-

lis,

lis, qui videbantur ab iis in latum profundumque diſtendi, & diſſecti tremere & palpitare: Nervi enim ligati à ligatura nec tument, nec diſtenduntur, & diſciſſi non alium motum exhibent, quam quod in ſe contrahantur. Ligare autem nervos ſexti paris qui per thoracem libere vagantur res perquam facilis exiſtit.

Animalium ſpiritum motus per nervos obſervari non poteſt.

Motus vero *Chyli* per venas lacteas manifeſtiſſimus eſt. Non eſt autem ut ſanguinis continuus, cum non ſemper ſuppetat chylus. Quando autem ex inteſtinis per lacteas venas vagatur, celerius ipſo ſanguine incedit, & ligatæ venæ intumeſcunt citiſſime. Quam ob cauſam nec diu in vivis diſſectis apparent, nec in cadaveribus inveniuntur; niſi quando aliquod obſtaculum chyli motui fuit objectum. Quod vero ligatæ non intumeſcant in duritiem, ſignum eſſe videtur, non ita vehementem chyli motum ut ſanguinis eſſe: forſan quod cum per minus ſpatium moveri chylus deberet, non is in motu impetus requireretur.

Sed facile chyli motus per venas lacteas:

Qualis is ſit?

Sed jam tempus eſt ut in horum *motuum cauſas* & primum *ſanguinis* inquiramus.

Cauſa *autem qua hic movetur ſanguis,*

Quidquid ſit, vel inſita virtute ita movebitur ſanguis, vel aliquo motu qui ad vectionem, tractionem, pulſionem ſit referendus.

Propria virtute eo modo moveri ſanguinem, nec in ſanguine in pelvim recepto, nec in corpus effuſo, obſervamus, quem eſſe momento corruptum durum eſt aſſerere: nec in ulla alia re inanimata talem ſpontaneum motum licet videre. Quod autem *Harvejus* cap. 4. annotat, ſe quieſcente auricula, motum in ea ſanguinis deprehendiſſe; id & nos quoque, ut & in quieſcente corde ſenſimus,; ſed ſimul eum motum in auricula inditum ſanguini à vena cava fuiſſe, in corde, ab auricula: ut ſtatim videbimus.

Non eſt vis quædam inſita:

Vehi hic ſanguinem à ſpiritibus nullo poteſt indicio comprobari: & ii levitate ſua ſurſum ſanguinem veherent, quem hic deorſum quoque moveri & ad latera videmus.

Nec vehitur ſanguis à ſpiritibus:

Quare reliquum eſt ut vel trahatur ſanguis, vel pellatur.

Protrudi ſanguinem viri quidam ingenio præclari arbitrantur, quod calore cordis immenſum rareſcens, majorem locum expoſcat, ideoque eum cor dilatare & attollere; cumque nec in dilatato corde contineri queat, in venam arterioſam arteriamque aortam tali effundi impetu, ut omnes diſtendat arterias & faciat pulſare. Suæ autem opinionis hoc argumentum adferunt, quod cor anguillæ alteriuſve animalis,

Nec effunditur ſanguis ob ſolam rarefactionem.

malis, ubi pulſare definit, ſi à ſubſtrato calefiat igne denuo pulſum edere conſpiciatur. Sed an is pulſus fieri non poſſet, quod ſpiritus à calore vegetior factus, melius ei cauſæ poſſit inſervire quæ in corde pulſum facit? non aliter ac calefactis in vivorum ſectione inteſtinis, muſculiſque, in quibus tamen nulla ebullitio eſt, reſtitui motus videtur. Omnino enim levis tantum quædam rarefactio à tepore quodam in corde eſt, nulla ebullitio, aut diffuſio ſubita. Et revera ob rarefactionem ſanguinem è corde non exilire, in validis ſæpe canibus conſpeximus, quorum cor diſciſſo mucrone; cum ob effluxum ſanguinis dimidia parte non repleretur, id erectum, à rarefactione repletum non fuit: ſed accedente conſtrictione, portio illa ſanguinis quæ in corde reliqua erat, ultra quatuor pedes fuit ejecta, ut in magna frequentia nos & vicini conſpurcaremur. Vnde evidens eſt, ſanguinem à parte propelli.

Propellitur autem quod ita mutatus ſanguis cordi illiſque partibus ſit moleſtus. Si enim cor integrum, aut ejus vivi diſſectique mucro, aliave major particula, cultello acidulave pungatur; quoties pungitur, toties ſe quaſi naturali motu commovebit, etiamſi jam aliquamdiu omnem amiſiſſe motum videatur.

Sed pellitur à vena cava in auriculam.

Pelli autem *à vena cava* ſanguinem *in dextram cordis auriculam* manifeſto vivis diſſectis animalibus conſpeximus: in omni enim cordis motu à vena cava primum motus initium eſt. quod cum dubitaremus an non fieret, quia cava auriculæ cordique connexa eſſet, cor & auriculam reſecuimus prorſus in canibus vivis à vena cava, & animadvertimus etiam tum venam cavam pulſare minimum, & ſingulis vicibus aliquid ſanguinis effundere. Quare & plerumque circa cor vena cava carneas quaſdam fibras accepit, quas alibi in vena cava haud invenias: eæ autem admodum conſpicuæ in hominis, bovis, canis cava poſſunt videri. Motus autem ille venæ cavæ prope cor evidentiſſimus eſt, ut plurimum tamen eum quoque in vivis canibus obſervavimus toto illo ductu ab hepate & à jugulo in cor uſque.

Ex auricula in cor.

Auricula dextra quem accepit ſanguinem tenſione quadam & conſtrictione *in dextrum cordis ventriculum* pellit: nam & in auricula motus conſtrictionis momento prior, quam in corde eſt. Et dextro cordis ventriculo ad auriculam uſque diſciſſo, manifeſto apparuit ſingulis conſtrictionibus aliquid ex auricula in cor propelli, quod & notat *Harvejus* cap. 4.

Ita

Ita quidem pulſione præcipue ſanguis ad dextrum cordis ventriculum venit. ſed an non quoque & in auriculam & in dextrum ventriculum *trahitur?* Ita arbitramur: parte e-nim ejus ſanguinis quem accipiunt interius ali debent: quod autem alere debet, trahi debet, quo pars eum ſanguinem accipiat qui illi eſt utiliſſimus; pulſione enim etiam inu-tile amandatur; ut optime *Galenus*, ut ſolet omnia, dedu-cit libris 1. 2. 3. de nat. fac. Tractio autem hæc non tan-tum eſt vicini ſanguinis, ſed etiam remotioris, ut omnes partes vim eam habent, ne cito alimento deſtituantur. *Trahitur tamen quoque.*

Sed an non quoque cor quia dilatatur trahit, metu vacui, ut ſolemus appellare? Non eſt veroſimile, quia in ejus dilata-tione nullus metus vacui eſſe poteſt, ut mox fiet evidentius.

Vt ſanguis ad dextrum *cordis ventriculum* ita quoque ad *ſiniſtrum* venit, niſi quod impulſionem ſanguinis conciden-te pulmone, ex arteria venoſa in ſiniſtram auriculam non tam validam quam è vena cava potuerimus obſervare; ali-qua tamen manifeſto eſt. *Eadem cauſa mo-tus in ſini-ſtrum ven-triculum eſt.*

Impulſio autem in utramque auriculam & in cordis u-trumque ventriculum eodem momento accidit: niſi in mo-ribundis, in quibus aliquando obſervavimus non eodem tempore utramque auriculam, aut utrumque ventriculum pulſare. *Contingit-que utrobi-que eodem momento.*

Vbi autem ita ſanguis in ventriculos cordis pellitur, cor nullum oculis manifeſtum motum habet, ſed impoſito cor-di digito aliquid intrare in cor ſentimus & cor plenius fieri: quod & obſervavit *Harvejus* cap. 4. Imo ſeptuagies, ali-quando centies pulſaſſe auriculam obſervavimus, antequam cordis ſequeretur motus.

Vt jam habeamus quomodo ſanguis in cor moveatur. Videndum nunc quomodo moveatur in arterias.

In Arterias ſanguis pulſione movetur: facto enim in arte-ria foramine dum cor ſe conſtringeret, exire ſanguinem vi-dimus, ita & diſciſſa à corde aorta aut vena arterioſa cum cor conſtringeretur ſanguinem effundi; diſciſſo cordis mu-crone eoque erecto expelli ſanguinem & è corde exilire; diſciſſo corde medio tranſverſim in ſyſtole ſanguinem ex-pelli, nec unquam in diaſtole exiviſſe vidimus. Quod au-tem quidam in vivis diſſectis ſe in dilatatione vidiſſe exire ſanguinem aſſerunt, in eo fuiſſe illos falſos arbitror, quod dilatationem eam eſſe exiſtimaverint, quæ revera eſt con-ſtrictio: quod inſignis ille Anatomicus *Columbus* quoque notavit, l. 14. de re Anatomica. *E corde in arterias ſanguis pellitur, dum cor conſtringi-tur.*

Etc-

Etenim in *motu cordis*, oportet ejus conſtrictionem, quietem, & dilatationem exacte diſtinguere.

In *conſtrictione* cordis ſive ſyſtole, mucro cordis accedit ad baſin, ideoque nonnihil elatior fit. Et in iis animalibus quibus aorta non baſi cordis, ſed verſus medium nonnihil inferitur, ut in cuniculis, anguillis & ſimilibus, baſis quoque cordis accedit ad mucronē. Latera autem cordis quæ coſtas dextras ſiniſtraſque ſpectant propius ad ſe mutuo veniunt, adeo ut ſi alterutro lateri mucronem abſcideris ut appendeat, in conſtrictione ad integrum latus, & quaſi in locum ſuum redibit. Latus autem cordis quod ſternum ſpectat attollitur, & quidem præcipue circa baſin: atque ita totum cor undiquaque tenditur. Eaque pars vicina baſi ſublata, maximè videtur pectus ferire & quem ſentimus pulſum facere; quamvis & mucro poſſit. quod magnus ille Anatomicus *Riolanus* quoque obſervavit, lib. 6. ſuæ Anthrop. cap. 12.

Ratio conſtrictionis cordis.

Eum autem cordis motum quem jam deſcripſimus, revera conſtrictionem eſſe, quo nobis certo conſtaret, cordi aliquando abſcidimus mucronem, aliquando tranſverſim diſſecuimus per medium; & manifeſto vidimus cum eum quem diximus motum ederet, ventriculorum cavitatem minorem fieri, & immiſſo cordi digito, ventriculos ad digitum ſenſimus conſtringi. Eum autem quem jam diximus motum cor exterius oſtendere dum conſtringitur, interius quoque oſtendit; niſi quod in ſepto intermedio nullus motus videatur: forſan ne ſi ſeptum ad ſiniſtrum ventriculum conſtringendum, ſiniſtrum cordis acceſſiſſet latus, dextram ventriculi cavitatem reliquiſſet majorem.

Quomodo fiat ope fibrarum?

Hæc cordis tenſio conſtrictioque eſt, qua ſanguis è cordis ventriculis in arterioſam venam & aortam pellitur. Ea autem ubi languida eſt, fit ope tantum fibrarum quibus caro cordis donatur; ſed ad validiorem, majores illæ fibræ concurrunt quæ in ventriculis cordis viſuntur: ut ſæpe diſſectis cordis ventriculis in vivis obſervavimus.

Fibræ autem illæ in ventriculis, & in ipſa cordis ſubſtantia manifeſto conſtrictionem faciunt, quia in latum undique diſtenduntur, quare in longitudinem abbreviantur; non aliter ac muſculoſæ omnes noſtri corporis partes ita motum abſolvunt: quare ubi cibum maſticare volumus tumere & indureſcere muſculum temporalem ſentimus. Hoc tumore cavitas quoque ventriculorum cordis redditur anguſtior.

Et

Et quidem tumor ille carnis majorumque fibrarum à baſi incipit, & ſenſim uſque ad mucronem pergit. Quem ob motum ſi *Maximus Medicorum* in initio lib. de corde, cor quoque muſculum validum appellavit, eleganter ſane ejus motus rationem explicavit.

A conſtrictione cor ad naturalem ſtatum redit,

Vbi in arterias ſanguinem ſua conſtrictione cor expulit, cor ad naturalem ſtatum redit. Mucro enim recedit à baſi, ut quoque baſis à mucrone in iis animalibus quæ egreſſum in arteriam aortam in baſi non habent: dextrum vero ſiniſtrumque cordis latus verſus coſtas ſe extendit, & quod ſternum reſpicit latus concidit, ibi maxime ubi orificio aortæ reſpondet. atque tum totum cor *quieſcit* ac laxum & molle ſentitur.

Niſi autem ſuperius illud latus concideret prorſus, hoc ad naturalem ſtatum reditu cor dilataretur: ut corde diſſecto tangere & videre facillimum eſt. Verum id ſuperius latus concidere debuit, ne præcedenti conſtrictione cor inanitum, vacuum pateretur. Vbi vero è vena cava, arteriaque venoſa novus ſanguis in cor propellitur, & qui in eo continetur ſanguis à calore rareſcit,tum ſuperius latus aſſurgit:& reliqua latera, ut jam diximus, manent extenſa. Atque ita tum cor in ſua *dilatatione* eſt; nec aliam totius cordis dilatationem præter hanc eſt obſervare.

Et poſtea dilatatur.

In particulis vivi cordis diſſectis è corpore exemptis; non alia quoque dilatatio eſt quam à conſtrictione remiſſio. Equidem in illis particulis ubi conſtrictio deſiit, reliqua quandoque videtur quædam palpitatio, ſed ea alterius generis motus eſt à ſpiritu in carne contento & quærente exitum; qualis & non raro in muſculis integris aut diſſectis mox ab obitu in diſſectis animalibus poteſt videri.

Illa autem dilatatio & conſtrictio eadem ratione ut in aliis partibus accidit.

Adeo ut dilatatio cordis & conſtrictio eadem ratione ut reliquarum partium accidat, ventriculi, inteſtinorum, veſicæ, uteri, quæ ab eo quod illis immittitur extenduntur, quod ubi expulere ad naturalem ſtatum redeunt.

Hunc autem cordis motum non melius poſſumus obſervare, quam in iis animalibus quæ unicum tantum cordis ventriculum habent, aut ſi habeant geminum quando incipiunt animalia languere. alias ubi ea animalia valida ſunt ob celeritatem motus, eum agnoſcere difficile eſt; ſimul & quod duo ventriculi illos motus geminos exhibeant; quodque conus dextri ventriculi, cum minus altus ſiniſtro ſit, ubi retrahitur ad baſin obliquum motum faciat.

Sed

E majoribus in minores arterias ſanguis pellitur.

Sed redeamus in viam, videamuſque porro quomodo ſanguis *ex arteriis cordi vicinis*, per totius corporis arterias diſpergatur? Illud manifeſto fit *impulſu*: ligata enim quavis arteria, ad ligaturam intumeſcit valde & tenditur in ſummam duritiem.

Gravitate movetur.

Sanguinis tamen *gravitas* ejus motum deorſum promovet, unde cor propinquius capiti, quam pedibus eſſe ſitum videtur.

Trahitur tamen quoque.

Trahi quoque in omnes arterias ſanguinem veroſimile eſt, quo illæ illiſque vicinæ partes convenienti ſanguine nutriantur.

Non neceſſario arteriæ dilatatione.

Sed dilatatione trahere arterias nulla videtur eſſe neceſſitas: ſolo enim impulſu ſanguis propelli poteſt, & arteriæ poſſunt pulſare: diſrupta quippe arteria & facto in carne aneuriſmate, aneuriſma in carne, eadem ratione ut arteriæ, pulſare ſentitur; in quo manifeſto caro ſanguinem dilatatione non attrahit, ſed in eam ſanguis pellitur. Quale miſerandum exemplum nuper in Experientiſſimo viro *D. Iohanne Elemanno* vidimus, cui diſrupta arteria aneuriſma quartam thoracis partem occupaverat. Quale & obſervavit *Riolanus* lib. 6. Anthrop. cap. 12. Et revera ab impulſu ſanguinis arteriarum pulſum fieri, pulſus undoſus, vermiculans, formicans videntur oſtendere, aliique non pauci qui motum ſanguinis in arteria evidenter imitantur.

Nec aliud indicat Galeni Experimentū.

Equidem verum eſt, in *Galeni* libello an ſanguis in arter. contineatur, verbis ultimis aſſeri, intruſa arteriis cannula, arteriaque ſupra cannulam ligata, ultra ligaturam arteriam non pulſare, etiamſi ſanguis per cannulam pelli poſſit. Sed mutilum eum eſſe locum mihi ſuſpicio eſt, quod ea ratione qua ibi deſcribitur, ſuccedere rariſſime & difficillime operatio poſſit: libera enim arteria præſcribitur ibi ſecanda, è qua diſſecta nemo non novit quanta vis ſanguinis exiliat, adeo ut vel moriatur animal, vel præ languore nullæ arteriæ, vel ſaltem non remotiores queant pulſare.

Sed locus integer ſit, & ut ibi jam deſcribitur operatio ſucceſſerit, fieri potuit ut languente prorſus animali ob ſanguinis effluxum, citra cannulam pulſus ſentiretur, quod cannula intruſa arteriam reddens anguſtiorem ex parte ſanguinem ſiſteret, ut facile ſanguis replere arteriam poſſet & attollere. Ita non raro vidimus arterias quæ vel languidum vel nullum exhibebant pulſum, manifeſtum edidiſſe quando non ita remote à corde comprimerentur. Vltra vero cannulam

à *Ga-*

à *Galeno* pulſus non fuit animadverſus, quod per cannulam arteria multo anguſtiorem minus ſanguinis arteriæ recipe-rent. Et tale quid facile potuiſſe contingere in cuniculo animadvertimus, cujus aortæ, ea utrimque ligata, cannulam intruſimus, ſed quod ſoluta ligatura animal emoreretur, operæ prætium non videbatur ſupra cannulam arteriam ligare, viſi tamen nobis ſumus aliquem uſque ad cannulam pulſum ſentire, nullum vero potuimus ſupra aut ultra cannulam.

Nec præterea id experimentum nobis unquam ſucceſſit, quod haud facile ſit commodam arteriam invenire. Et ea ubi oblata debiteque diſſecta ſit, ocyſſime tamen animal aut hæmorrhagia, aut, quod mirum eſt, convulſione moriatur.

Vt non aliud appareat quam impulſum ſanguinem arterias poſſe permeare, & ab eo quoque arterias poſſe diſtendi. Nec aliam videri ad arteriarum pulſum cauſam arceſſendam, cum ab his peragi pulſus poſſit.

Solet tamen ſæpiſſime natura plura auxilia ad operationes ſuas inſtituendas advocare, quam nobis quidem neceſſaria videantur, qui non ſemper ejus poſſumus ſecreta rimari. Ita & hic quædam à *Galeno* indicia obſervata ſunt, præter eam dilatationem quam arteriæ ab impulſu ſanguinis habent, eas quoque propriam dilatationem moliri. Omnes arterias noſtri corporis & in ſanis & in vivis diſſectis eodem momento pulſare: nihil autem quod in diſtans movetur eodem momento ubique eſſe poteſt; quare nec eodem momento ubique diſtentionem facere. Inteſtina dum flatu Anatomici replent, & coqui, vicina parte prius quam remota diſtendi conſpiciuntur. Verum equidem eſt, arterias non inanes, ut inteſtina, ſed ex parte ſanguine plenas dilatari: cum tamen qui è corde venit ſanguis propellere vicinum debeat & is iterum vicinum, atque ita porro uſque dum ubivis repleantur arteriæ & diſtendantur, non videtur etiamſi è lato in anguſtum fiat, hoc uno momento peragi poſſe. non aliter ac videmus à pueris viginti lapides ſerie, majores primum, collocatos, primo celeriter disjecto, reliquos omnes uno momento non cadere.

Indicia tamen Galenus habet dilatationem arteriarum ad motum conferre.

De uſu pulſ. c. 5. an ſang. in arter. c. 8.

Quare ſuſpicandum videtur, arteriarum diaſtolen & ab impulſu ſanguinis & à propria dilatatione fieri: & utrumque ad movendum ſanguinem operas conferre.

Hinc quoque apparet impulſum illum ſanguinis tantum à corde fieri, nec unam arteriarum partem in aliam pellere: nam quæ pars conſtrictione propellit, ea eodem momento

Pulſio autem hic tantum à corde fit.

mento nequit dilatari, omnes autem eodem momento dilatantur.

Ex arteriis in venas, è venis minoribus in majores

Atque ita quidem ſanguis movetur per arterias; *Ex arteriis* autem *in venas*, è venis minoribus in majores ipſamque venam cavam, ſanguis quoque *impulſu* movetur. Quavis enim in vivis ligata vena, verſus cor concidit, repletur vero ea parte, qua à corde remotior eſt.

Pellitur;

A quavis venæ particula,

Ea autem pulſio ad cor, à quavis videtur venæ parte contingere; ligata quippe vel compreſſa in brachio vivo vena, non tantum remotiori à corde parte tenditur, ſed & in reliqua quæ cordi vicinior eſt concidit & inanitur; quam viciniorem ſi quoque liges, & ea ultra ligaturam diſtendetur & intumeſcet. Pulſio autem illa contingit fibris quibus venæ conſtituuntur.

Et trahitur.

Arbitramur tamen quoque *venas trahere*, ne ſine delectu ſanguinem accipiant, ſed id allicere queant quot ſibi eſt utiliſſimum: pulſione tamen magis videntur ſanguinem quam tractione accipere, quod ligatæ venæ mirum in modum tendantur.

In vena cava ſanguinis quoddam penarium eſt, in quo ſanguis in futuros uſus recondatur, quando copioſior eſt quam qui cordi omnis debeat ſuppeditari.

Ita quoque pulſu chylus movetur è ventriculo,

Atque hæ omnes cauſæ motus naturalis ſanguinis ſunt. Quibus *cauſæ motus chyli* non ſunt abſimiles: etenim fibris ſuis ſe conſtringens *ventriculus*, quidquid chyli concoctum eſt *exprimit*. Et ea preſſione aperire quoque ſimul pylorum videtur: non enim ſpontaneus ullus in pyloro motus, qualis in ventriculo aut inteſtinis, videtur.

Per inteſtina,

In *inteſtinis* chylus longam moram non trahit, ſed quamprimum *fibrarum tranſverſarum conſtrictione* propellitur: dum autem multæ & quæ ſe mutuo conſequuntur fibræ ſimul agunt, premitur chylus nec totus poteſt deorſum elabi, unde preſſi chyli aliquid venas lacteas ingreditur: ne tamen chylus nimis cito ad anum defluat, inferioris tranſverſæ fibræ conſtrictione ſiſtitur: atque ita inferne ſuperneque concluſus compreſſuſque, per rugoſam inteſtini tunicam ad venas lacteas quaſi per colatorium premitur. Hæc autem fibrarum tranſverſarũ conſtrictio, in omnibus inteſtinis tenuibus omnibuſque craſſis, certa ſerie, per intervalla, contingit.

Per venas lacteas:

Per venas lacteas chylum in venas portæ, in hepar, quandoque quoque venam cavam pulſu moveri, ligatura oſtendit.

Vero quoque ſimile eſt, ex inteſtinis lacteiſque chylum

attrahi, celerius enim ex iis movetur, quam inteſtina venæ-ve lacteæ pellere videantur & promovere. *Et quoque trahitur.*

Chylus in ramo meſenterico, vena portæ, vena cava ſanguini permiſtus, ab ea movetur cauſa, quam diximus ibi ſanguinem movere.

Per peculiares autem venas potius quam per meſaraicas ſanguinem continentes defertur chylus, quod meſaraicæ ſanguinem admiſſuræ, aperiri oſculis in inteſtina debuiſſent, per quæ facile ſanguis in inteſtina fuiſſet elapſus. nec ei incommodo poterat vis tractrix obviam venire, quæ multo hic obſcurior, multo imbecillior expultrice eſt. *Quare non per venas meſaraicas.*

Vt hic chyli motus, ita quoque ſanguinis quaſi in orbem motus ſuos *uſus*, ſuas commoditates habebit. quarum hæ videntur præcipuæ.

Quod continuo illo per cor tranſitu, continuo quoque ſanguis calefiat, & dum alius paucies; alius pluries cor tranſivit, omnis qualitatis ſanguis in venis inveniatur: qui dum ad ſingulas partes defertur, & omnem ſuum theſaurum naturæ illis exponit & offert, melius calefieri, & accipere id alimentum poſſint, quod maxime ad earum nutrimentum & robur facit. *Motus ſanguinis contingit in uſum partium.*

Sed & is motus non minimum confert, ut ſanguis in integritate ſua ſervetur: nam *Et ut conſervetur;*

Vitium capiunt, ni moveantur aquæ.

quod & in ſanguine eſſe veriſſimum, quotidie obſtructis vaſis licet obſervare.

Contribuit quoque ad ſanguinis perfectionem, dum continuo motu rareſcit & attenuatur. Verum præcipue ad ejus perfectionem facit, quod ſanguis modo attenuatur, incaleſcit & rarefit in corde, modo iterum condenſatur & quaſi concreſcit in corporis habitu. Nulla enim pars in corpore corde calidior, nulla minus calida corporis habitu ſentitur. Vnde quædam quaſi circulatio contingit, non abſimilis qua Chymici ſuos ſpiritus tenuiſſimos reddunt & perfectiſſimos: qui enim à calore attenuatus eſt ſanguis, ubi à frigore condenſatur, in ea poteſt tenuitate perſiſtere, nec ad priſtinam craſſitiem redit: à qua tenuitate ad majorem tractu temporis calore pervenit, in qua à frigore condenſatus denuo conſervatur; atque ita tandem ad generationem vitalium ſpirituum aptiſſimus evadit. *ut perficiatur ſanguis.*

Hunc ob finem ſanguis in orbem movetur; ſed an non is præterea alicubi alium motum habet? E minimis Arterio- *Sanguis qui ad nu-*


I
D
E
F
A
B
P
H
K
B
Q
C
C
A
C
B
C
N
O
G
M

FIGVRÆ EXPLICATIO.

A. *Venæ meſaraicæ vulgatæ, portæ rami, cum arteriis meſaraicis.*
B. *Venæ Lacteæ diſcurrentes per meſenterium ad inteſtina.*
C. *Meſenterii portionem: una etiam nervorum meſaraicorum per eam diſtributionem ſignat.*
D. *Ventriculi fundus.*
E. *Inferius ventriculi orificium πύλωρ@ vocatum.*
F. *Inteſtinum duodenum.*
G. *Iejunum inteſtinum.* H. *Ileum inteſtinum.*
I. *Vena & arteria fundum ventriculi perreptans.*
K. *Omenti pars.*
L. *Glandula in meſenterii principio, quam Aſellius Pancreas appellat, in qua rami venarum lactearum non tam multi ſunt, ut hic deſignantur.*
M. *Venæ lacteæ in ipſis inteſtinis à ligatura intumeſcentes.*
N. *Venæ Lacteæ in meſenterio à ligatura tumidæ.*
O. *Valvulæ in venis Lacteis.*
P. *Conſtrictio inteſtini ſuperna.*
Q. *Conſtrictio inteſtini inferna: quibus conſtrictionibus chylus in venas lacteas exprimitur.*

lis *ſanguis recta in carnem* defertur ut rorem, gluten, cambium conſtituat: nec in minimis poris remeat unde venit; ne tranſfluens per carnem ſanguis, humores hos agglutinari partibus impedivilſet & aſſimilari. *triendas partes defertur non movetur in orbem.*

Fluit hic autem quandoque præcipue, quod ex arteriolis in carnem pellatur: Et non raro quoque præcipua cauſa movens attractio eſt: Etenim non ſine tractione oſſa ad ſui nutritionem craſſiorem accipere humoris partem poſſent, & reliquam tenuiorem humoris partem ad ſui nutritionem ineptam in vaſis relinquere.

Sunt quoque qui arbitrantur ſanguinem è corde delatum retrorſum cedere & per arterias denuo ad cor redire. Quod illis ideo videtur ſtatuendum, ut cauſa dari mechanica poſſit, qua cordis valvulæ in orificio arteriarum, decidant & occludantur. Nos equidem præclarum ſemper Eraſiſtrati inſtitutum æſtimavimus, omnia quæ in corpore noſtro contingunt Mechanice explicare, ſed divinam ſapientiam ſua metiri temerarium judicamus. Eas vero machinas eſſe ſtatuendas quas evidens ratio & potiſſimum ſenſus oſtendant. Hic contra ſenſus obſervant à corde non ad cor per arterias ſanguinem *Nec alius ſanguinis motus eſt quo occluduntur cordis valvulæ.*

guinem moveri; & in raro languidoque pulſu non ultimo arteriam qua cordi nectitur, ut fieri deberet, ſed primo intumeſcere. Valvulas quoque à remeante ſanguine non occludi, hoc videmur indicium habere, quod ſi arteria duobus digitis à corde ligetur, & ea inter ligaturam valvulaſque ita aperiatur ut libere exire ſanguis poſſit, quare nec cedere retroſum, nec remeare; valvulæ tamen aliquoties bene conſtringantur, cor ordinate moveatur, & non niſi in ſua conſtrictione ſanguinem effundat. Quamobrem ſi ulla hic nobis eligenda eſſet machinatio communem admitteremus opinionem, quæ ut cordis ita & occluſionem valvularum, contractione fibrarum fieri aſſerit. Ea quippe fibrarum in corde contractio paſſim obvia in conſpectum prodit.

Nec in animi affectibus. Alia vero ratione ſanguinem naturaliter recta moveri per venas à corde, per arterias cor verſus, nullum equidem habemus indicium. In gaudio quidem humores extrorſum vergunt; ſed id poteſt per arterias tantum contingere. Et in triſtitia humores poſſunt introrſum per venas tantum moveri: & omnino debent, quod cum pulſus nonceſſet in hoc affectu, pulſu autem continuo aliquid per arterias extrorſum eat, difficillime poſſet aliquid per arterias introrſum & ad cor moveri.

Sed præter naturam alius eſt. Præter naturam tamen humores alium quam quem nunc deſcripſimus motum habent, dum humores levitate ſua, vel alio impetu ſurſum vergunt, vel gravitate ſua deorſum deſcendunt, ut in varicoſis eſt manifeſtum. Occluſa quoque ea via qua ſolebant moveri, aliam quærere coguntur. Ita in Anate aliquoties in vaſis pectoris variegatum ſanguinem vidimus ſubcandidum alium, alium rubentem, qui conſtricta arteria ad cor & à corde movebatur ſecundum arteriæ latus diverſum: is tamen motus non diu duravit, nec eo motu unquam ſanguis cor ingreſſus eſt.

Atque his, præſtantiſſime *Bartholine*, me tibi arbitror de motu ſanguinis reſpondiſſe. In quem inquiſivi ſcrupuloſius, quo melius humorum naturam & eorum defluxum cognoſcerem: à quo humorum fluxu innumeri morbi oriuntur. Credidi quoque me poſſe exactius intelligere quomodo bonus maluſve ſanguis generaretur, ſi cognitæ mihi eæ partes eſſent à quibus tranſiens humor immutaretur. Putavi quoque me melius judicaturum, quomodo plurimi morbi curari debeant, ſi cognitum haberem cujus venæ inciſio has illaſve potius evacuaret partes, & quas pertranſire partes remedium

medium debeat antequam ad affectam partem queat pervenire? Occurrebantque innumera per totam Medicinam diffuſa; pulſuum doctrina, febrium, inflammationum, obſtructionumque generatio & cura, aliaque ob quæ deſideravi hunc ſanguinis motum cognitum habere.

Experimenta autem quibus in hanc opinionem veni, ita evidentia ſunt, ut non dubitem aſſerere Medicos doctos cordatoſq; impoſterum hunc ſanguinis & chyli motum eſſe admiſſuros: in cauſis tamen nonnullis hujus motus quibuſdamque circumſtantiis non eum poſſum conſenſum polliceri: quotquot enim homines ſumus, judicii quadam diſparitate facile in diverſas ſententias imus.

De fide autem experimentorum dubitare *Bartholine* non potes, qui eorum non parvam partem ipſe vidiſti: adfuerunt autem ſæpiſſime Medicinæ Doctores doctiſſimi tibi non ignoti, *Franciſcus Sylvius*, *Ioannes van Horn*, *Ahaſverus Schmitnerus* in diſſectionibus accuratiſſimi; & viri ſolidæ eruditionis *Franciſcus van der Schagen*, & *Antonius Vockeſtaert*: nec adfuere tantum verum ad facienda experimenta & manum & conſilia contulere: quibus hoc nomine plurimum debeo. His vale, ornatiſſime *Bartholine*, & me ama. Dabam Lugd.Batav.x.Kalend.Octobris Anno cIↃ IↃ cxl.

ALTERA EPISTOLA
DE
MOTV SANGVINIS,
AD EVNDEM.

EA Scriptorum fortuna eſt, ut etiam cum nolunt porro ſcribere cogantur: & Adverſariis ſuis reſpondere, niſi aut ſibi, aut cauſſæ quam agunt, malint deeſſe. Mihi certe plane aliis intento Vir quidam Doctus hæc voluit extorquere. Quas enim antea vellicaverat Theſes de motu ſauguinis, hiſce diebus peculiari ſcripto conatus eſt refutare. In eo ſcripto non pauca ingenioſa ſunt & docta: verum id in auctore deſidero quod in Albutio Rhetore Veteres, qui de omni cauſa dicere cupiebat, non quidquid debebat dici, ſed quidquid poterat. Eum quoque ſanguinis motum qui in vivorum animalium diſſectionibus evidens eſt, nunquam conatus eſt obſervare: prorſus quaſi certius res animo concipi,

Patavium.

Iteratæ ſcriptionis occaſio.

Objectio-num ſolu-tio.

quam oculis poſſet videri. Verum hæc aliaque Theſium au-ctori Rogerio Drake curanda relinquo, nunc apud Lon-dinenſes Medicinæ Doctori acuti ingenii & ſolidæ eruditio-nis: Ego ea tantum ſectaturus ſum, quæ motui ſanguinis in orbem obfutura videbuntur. Et primo quidnā hic nos doceat venæſectio, de qua digna conſideratu Vir Doctus annotavit.

In venæſe-ctione Ve-nam à li-gatura tu-mere.

Venam ſecaturus Chirurgus vinculum brachio injicit quo vena in tumorem attollatur. In tumorem attollitur ve-na, non quæ citra ligaturam cordi propinqua, ſed quæ ultra ligaturam à corde eſt remota. Ejus autem tumoris cauſa, non eſt dolor, quo vinculo conſtricta pars afficitur: dolor enim ſæpe exiguus aut fere nullus eſt in parte quæ ligatur, Et vellicatione, combuſtioneve acriori dolore affectum bra-chium, minus plærumque tumentes venas, quam à ſimpli-ci ligatura, habet.

Non præ dolore.

Non à co-arctatione venæ;

Neque veroſimilius eſt venas intumeſcere à ligatura, quod per venas ad ligaturam anguſtiores, copioſior ſanguis & celerius ab hepate feratur; ut circa pontes alibive arctata flumina rapidius labuntur. Fluminis enim defluens aqua cir-ca anguſtum locum collecta evidenter in tumorem attolli-tur, à quo decidens celerius vadit: Ligato vero brachio con-trariū evadit; non enim hepati propinquiores venæ à quibus ſanguis veniret, ſed ab hepate remotiores magis diſtēduntur.

Sed quod ſanguinis motus ſi-ſtatur.

Quare reliquum eſt, venas ultra ligaturam tumere, quod ſanguinis à minoribus venis ad cor redeuntis motus ligatura ſiſtatur, ibique collectus venam diſtendat. Sed quo hac de re eſſe denuo certus poſſem, in vivis animalibus ramum ju-gularem cruralemque filo conſtrinxi arctiſſime, ut nihil ſan-guinis transflueret; aperui autem eam venę partem quę à cor-de remotior eſſet & ſanguinē copioſe, celeriter & vehemen-ter effudit. Mox vinculū laxavi & venam diſſecui per medium parſq; ejus à corde remotior ſurſum è corpore extracta, con tinuo & celeriter ſanguinem dedit: interea dum venæ pars cordi propinquior; nonnihil elevata, ne præ dolore ſe concu-tiens animal facile exprimeret ſanguinem; primo parū, mox nihil ſanguinis largiretur. Vnde mihi videbatur evidens è ve-nis remotioribus ſanguinem ad cordi propinquiores venire, nec è majoribus ad minores; niſi forte data via aliquid vicini ſanguinis elaberetur. Tantundem in venæ ſectione brachii unuſquiſq; facile poteſt experiri: ſi enim ſanguinem qui ſupra ligaturam eſt furſum digito adigat, ut vena inanita videatur, non minus tamen ſanguinē infra ligaturam videbit effluere;

qui

qui per ramum ſuperiorem jam inanitum non potuit veniſſe.

Neque à ligatura intumſcere arterias.

Sed ſi ita vena à ſanguine diſtenditur, qui à minoribus venis ad cor movetur, Quomodo à ligatura poteſt arteria diſtendi, quam diſtentam non pauci præſtantes Medici referunt fuiſſe pro vena diſſectam? Sane à ligatura non intumeſcit arteria, niſi qua cor reſpicit, remotiori vero parte cōcidit aliquantum & imminuitur, ut in vivorum diſſectionibus centies & amplius ſum expertus. A ligatura autem remotiorem diſtendi arteriam non plane authores voluiſſe arbitror, verum id tantum intendiſſe, ubi vena non apparet quæ ſecanda eſt, tactu explorandum locum eſſe, ubi ea poſſit latere; & è fovea, motu, tumoreque ſanguinis eum inveniendum: tactu autem invento apparenteve tumore, non ſtatim judicandum ibi venam ſubeſſe; poſſe enim ſubeſſe arteriam quæ nimia ligatura pulſum amiſerit, quæque ob tunicarum craſſitiem non plane concidens, tumorem & quaſi inflationem mentiatur.

Galen. 5. Meth. c. 7.

Sed duabus ligaturis intumeſcere quoque venas, & quare?

Verum inſuper ſi à ſanguine ad cor redeunte intumeſcit vena, cur vinculo ut ſupra ita quoque infra ſecandam venam injecto, vena tamen intumeſcit & diſſecta ſanguinem fundit? qui ſanguis ex inferioribus objecto vinculo non videtur poſſe venire. Verum enimvero id non ſemper accidit, ſed aliquando tantum, quandò certo intervallo brachium ligatur. atque tum eum ſanguinem venæ majores, loco intra duas ligaturas medio, è minoribus venis accipiunt, quæ minores venæ eum è minoribus habent arteriis, quæ Anaſtomoſi minoribus venis junguntur. Revera autem illum ſanguinem qui intra duas ligaturas effluit, Anaſtomoſi ex arteriis venire, id indicio eſt, quod is majori impetu & calidior effluat, ac facilius citiuſque ad ejus effluxum Lipothymia ſequatur. Atque hac ligatura uti ſoleo ubi ſpirituoſum ferventemque ſanguinem eſſe in vitio indicia habeo, jubeoque Chirurgum illas Anaſtomoſes ligatura quærere: ſupra enim Anaſtomoſin injecta ſiſtit ſanguinis motum; infra vero non remoratur eum, ſed calidior ſanguis ad ægri tactum exilit.

Quare in venæſectione laxetur ligatura?

Secta vena ſanguineque effluente quando ſanguis minus copioſe quam antea, aut ab initio non ſatis confertim fluit, ligaturam laxamus quo ſanguis uberius effluat. Laxari autem non videtur ligatura quo ſanguis per venas ab hepate veniat. Etiamſi enim nihil aut minimum ſanguinis ſupra ligaturam, imo fovea aliqua in vena appareat, promoveri tamen laxatione vinculi ſanguinis effluxus videbitur, qui

ex inani vena non poteſt veniſſe. Verum poteſt laxato vinculo melius ſanguis per arterias deſcendere & ex iis venas intrare; quod arteriæ à ligatura compreſſæ, laxatione vinculi liberiores evadant. Arterias autem ligato brachio ſæpe non ſatis liberas ligati teſtabuntur, qui arteriæ ſæpe pulſum ad ligaturam perſentiſcunt, quem ſenſum compreſſa adfert arteria ubi ad carnem allidit. Et Medicus ſi exploret, ſæpe minorem pulſum in ligato brachio quā in libero perſentiet. Teſtarique poſſum, me aliquoties cum vinculum laxaretur digitum carpo applicuiſſe, & animadvertiſſe, ubi àlaxatione vinculi ſanguis copioſior efflueret, pulſum factū eſſe majorē.

Quare copioſus educi ſanguis poſſit? At ſi is ſanguis qui ſecta vena effluit, ex arteriis in venas veniat, quomodo is poteſt copioſus educi? omnes enim arteriæ pulſant æqualiter, quare & videntur eadem menſura ſanguinem venis largiri: ſi autem reliquæ arteriæ tantum ſuis venis, quantum arteriæ brachii tribuunt & educitur, an non cito cor omni ſanguine deſtituetur? nullum certe periculum eſt: tam cito enim diximus ſanguinem ad cor venire, quam ab eo pellitur. Pag. 462.

Non arbitrer tamen ſanguinem æqualiter omnes venas intrare, etiamſi æqualiter arteriæ pulſare videantur: in locū enim vacuum facilius fluit celeriuſque omnis liquor, in quo nihil eſt quod adigere debet & propellere. Et inſuper hic ab evacuatis venis ſanguis, magis quam à repletis trahitur.

Et copioſior è brachio, quam è manu? E vena autem ſecta cubiti copioſior ſanguis, quam è manu fluit, quod omnis ille ſanguis qui per omnes anaſtomoſes cubiti manuſque ad venas venit, per venas cubiti debeat redire; per manus autem venas parcior, & is tantum qui per Anaſtomoſes manus venit.

Quare ex arteria vulnerata non ligata effluat. E vulnerata quidem arteria, ſanguis continuo effluit etiamſi non ligetur. Verum id accidit quod ſanguis per arterias vehementius, quam per venas feratur: qua vehementia arteriam replet, tunicam attollit & diſtendit, & ea ſi aperta ſit neceſſario impetu elabitur.

Laxata ligatura ſanguis ſiſtitur, nonnunquam fluit, & quare? E ſecta vena ubi ſatis ſanguinis effluxit, eum ſiſtimus ſublato vinculo, quod via priſtina jam libera iterum queat ſanguis deferri. Sin vero accidat ut collecto circa ligaturam ſanguini nimis copioſo, venæ celerem nequeant tranſitum largiri; aut ita vulnus amplum inflictum ſit, ut illac qua concluſus antea deferebatur ſanguis, jam recta queat elabi, nonnunquam laxato vinculo ſanguis rivuloſe effertur.

Quem ut ſiſtant plane noſtri Chirurgi hodie non raro, paulo

paulo infra vulnus venam comprimunt atque ita ſanguinem ſiſtunt; ne ſi ſupra vulnus comprimant, ſtatim in vulnere retentus ſanguis concreſcat & venæ conſolidationem remoretur. Hac autem ratione ſiſti poſſe ſanguinem qui negant, neſcio ubi illi debeant fidem mereri, qui in re obvia nobis audent imponere. Cum autem is ſanguis inferiori parte compreſſa ſiſtatur, liquet ſane eum ex inferioribus veniſſe.

Siſtitur autem inferius impoſito venæ digito.

Sin vero contingat, non in venæſectione quidem, ſed alio infortunio, venam vulnerari ut ſanguis ſiſti nequeat, vena tranſverſim diſcinditur: unde, cum non amplius ut antea tendatur vena, ſurſum & deorſum diſciſſæ partes in carnem trahuntur, à qua carne comprimuntur occluduntur que venæ oſcula, idque tanto facilius quod per vicinas venas tenſas patulaſque moveri ſanguis his occluſis poſſit. quare & eam ob cauſam diſciſſa minori arteria tranſverſim, hæmorrhagia aut inflammatio non ſuccedit.

Diſciſſa quoque per medium vena, & quare?

Quæ cum ita ſint, omnibus arbitror liquere ea quæ in venæſectione accidunt, aut comprobare circularem ſanguinis motum, aut ei ſaltem non refragari.

Sed cum alia quoque nobis objiciantur, excutienda & ea ſunt. Et quidem quod ſanguinem per venas non ex arteriis, ſed proxime ab hepate venire eo comprobant, quod partes quædam ſanguinem accipiant, & ab affluxu ſanguinis tumores patiantur quæ arterias non habent, inter quas pleuram numerant. Verum non ſequitur ſi partes arterias non habent, earum venas ſanguinem ab hepate, non vero alibi ab arteriis accepiſſe. ut enim diximus ſanguinem ex arteriis meſentericis cœliaciſque venas meſentericas ſplenicaſque intrare, per quas in hepar ferantur: ita & aliæ venæ accipere ſanguinem ab arteriis poſſent, quem in partem ab arteriis remotiorem poſſent deferre. Nulla tamen corporis pars juſtæ molis eſt, in qua Anatomici conſpicuas arterias non & vere agnoſcant. Et infinitæ adhuc illos latuere, quod minimæ arteriæ per carnes diſperſæ tenuem tantum tunicam ut venæ habeant. Imo in ipſo hepate, tot rami arteriæ cœliacæ ſunt, quot ſunt rami venæ portæ, & totidem quoque ſunt rami ductus cholidochi. quæ omnia hactenus ab Anatomicis pro venis portæ habitæ ſunt, quod communi tunicæ tria illa vaſorum genera in hepate includantur. Saltem nemo pleuræ arterias denegabit qui vivi animalis thoracem unquam vidit aperiri; ſolet enim dum diſſecatur is, è pleuræ arteriis ſanguis exilire.

Sanguinem partes nullæ per venas accipiunt, hepate excepto.

Porro probant ex arteriis ſanguinem venas non intrare,

Ligatum Brachium quare aliquando in immenſam molem, aliquando non intumeſcat?

quod ligato brachio ita tamen ut pulſent arteriæ, infra ligaturam brachium in immenſam molem non diſtendatur; in eam autem molem videtur diſtendi debere, ſi ob ligaturam nihil ad majores venas poſſit refluere, & ſingulis conſtrictionibus aliquid in venas inferiores arteriæ propellant: quales arteriæ conſtrictiones plures una hora quam ter mille obeuntur. Verum enimvero fieri poteſt in illam molem brachium ligatum non intumeſcere; quod venæ prorſus non ſint occluſæ, & ſub ligatura per aliquos cuniculos latebraſve ſanguis ad majores venas poſſit remeare: ut faſcia repellente conſtrictam admodum partem ad plures menſes annoſve nutriri tamen à tranſfluente ſanguine videmus. fieri quoque poteſt tam parum ſanguinis per arterias ligati brachii impelli, quod non niſi longiori tempore id admodum queat diſtendere. is enim tantum impellitur ſanguis, diſtentis à plenitudine venis, qui in arteriis à ligatura uſque ad manum eſt: qui enim ſupra ligaturam eſt per anaſtomoſes liberas melius poteſt venas intrare. imo fieri poſſet cum diſtentæ venæ non amplius ſanguinem in ſe pelli ab arteriis permittant, ſiſti arteriarum pulſum aut ſanguinem ſurſum regurgitare & per anoſtomoſes ſupra ligaturam venas intrare: quale quid nos in Anate vidiſſe retulimus. Niſi aliquid horum eveniat, à ligatura intumeſcet prorſus brachium, & calidi innati à copia impulſi ſanguinis ſuffocatio ſequetur. Sæpe enim mihi aliiſque ſupra carpum brachium ligavi, & vidi venas ſemper diſtendi, intumeſcere aliquantulum carnē & rubere, Arterias ſæpiſſime, non tamen ſemper, ſenſim minorem pulſum edidiſſe, imo & aliquando intermiſiſſe; mox ligatæ manus rubrum colorem in lividum mutatum eſſe; quare ilico ligaturam diſſolvi, exterritus hoc exemplo. Ruſtico cuidam vulnerato in brachio interno circa cubitum, cum pagi Chirurgus ſiſtere ſanguinem non poſſet, brachium circa vulnus arctiſſimo vinculo conſtrinxit, unde ſecuta eſt ingens inflammatio inferioris brachii, & is tumor, ut pro digitorum nodis altæ foveæ conſpicerentur, intraque octodecim horas inferioris brachii gangræna & Sphacelus. quod Evvaldo Screvelio Maximo Medico & me præſente, ab Expertiſſimo Chirurgo Chriſtiano Regio fuit amputatum.

Pag. 474.

Quomodo & quare venoſus ſanguis ab arterioſo differat?

Objiciunt præterea, ſi venoſus ſanguis ex arteriis venit, quomodo arterioſus ſanguis plurimum poteſt à venoſo differre? Verum ſciendum eſt eum minus à venoſo diſcrepare quam plærique arbitrantur, qui ex impetu exilientis arterioſi ſanguinis copiam in eo ſpirituum & ſummam raritatem colli-

gunt:

gunt: cum is ſaltus ab impetu veniat quo cor ſanguinem per arterias propellit. Vltra ligaturam quippe aperta arteria ſanguis tantum guttatim emittitur. Ea autem quæ inter hos eſt differentia, poteſt & debet à majori minorive calore & ſpirituum copia provenire, prout magis minuſve à foco & corde eſt remotus. multum enim differt ſanguis prope cor ab eo qui in minimis arteriolis invenitur, quem poſſis difficulter ab eo qui in minimis venis eſt diſtinguere. Et minores venæ rariorem calidioremque ſanguinem quam majores habent: quod unuſquiſque facile in venæſectione pedis manuſque poteſt experiri. Immò ſi duplici ligatura venæſectio, ut jam diximus, Pag. 479. inſtituatur, calidior quam ſimplici exibit.

Menſtrua circa uterum quomodo colligantur?

E minoribus autem venis, ad majores ſanguinem non ire probare menſtruis conantur, quæ illorum judicio integro menſe in venis circa uterum colliguntur; & ſi ab utero in caput ferantur, ea venam cavam & cor putant non tranſire. Verum communis &'vera opinio eſt, circa tempus conſueti efluxus, menſtrua demum ad uterum moveri, à quo humorum motu lumborum lateriſque dolores eo tempore fere oriuntur. Et compertum habeo, ſi circa tempus menſtrui fluxus cordis arteriarumque pulſus major fieri poſſit, menſtrua melius promoveri, quod per arterias vehementius ſanguis in uterum pellatur. Poteſt tamen contingere, menſtrua colligi & ea obſtructionem in utero facere, neque tum ad majores venas impedito eo motu ſanguinem redire: verum id præter naturam eſt.

Quomodo ex utero ferantur in caput?

Vbi autem menſtrua ex utero in caput feruntur, incommoda non eſt via, per venam cavam, cor & aortæ arteriæ ramum aſcendentem. Et revera ea per cor ire, videntur palpitationes leveſque lipothymiæ indicare, quæ ſuppreſſa ſolent menſtrua comitari.

Quomodo noxii humores cor tranſeuntes, non magna incommoda adferant.

Sed an non videri debet periculoſum futurum, ſi omnis qui in corpore noſtro pravus humor ſemper cor penetrare & tranſire debeat. Verum ſciendum eſt, ita corpus noſtrum conditum, ut nobis ſanis ſit commodiſſimum, non ut nobis ægrotantibus. Deinde & humor qui ab obſtructione putreſcit & peſſimus eſt huc non venit, quod obſtructa via impediatur. Neque cor ita imbecillum eſt, ut ab humore pravo, qui longas ibi moras non trahit, ſtatim corrumpatur: obſervarunt enim magni illi viri *Galenus*, *Hollerius*, *Laurentius* pus empyicorum aliosque acres & fœtidos humores critice & ſine gravibus ſymptomatibus, per ſiniſtrum cordis ventriculum tranſi-

6. loc. aff. c. 7. 4. aph. coacar. l. 6. ſect. 2. Anat. l. 9. cap. 11. quæſt. 12.

tranſire. Et id non raro quoque in commodum ægri accidit, quibus pravus ille humor per cor tranſiens, cordis vi ſæpe domatur.

Objectiones adverſus circumſtantias. Cætera quæ objiciunt hujus motus cauſas tantum ſpectant, aut quaſdam *circumſtantias*, in quibus ſolet liberior eſſe diſſenſus. Videamus tamen & ea breviter an aliquod pondus habeant; quo noſtram ſententiam queant onerare.

Nihil impedit quo minus ſemiuncia ſanguinis è corde pellatur. Sanguinem aſſerunt ſingulis conſtrictionibus nec ſemiunciis, nec drachmis, nec ſcrupulis ex humano corde propelli, tribus de cauſis: Primo quod ſanguis is nimis ſpirituoſus ſit. Verum jam oſtendimus minus eum eſſe ſpirituoſum quam vulgo ſolent arbitrari. Secundo quod valvulæ cordis exiles tantum rimas agant, moxque iterum occludantur. Quod experientiæ quoque non conſentit: reſecta enim arteria à corde magni ſatis ſanguinis radii è corde emittuntur. Tertio quod arteriæ nimis plenæ ſint quam quæ ſanguinis queant ſemiunciam, drachmam, aut ſcrupulum admittere. Verum id nimis inconſiderate eſt aſſertum; nam conſtringente ſe corde omnes totius corporis arteriæ dilatantur, idque undique, ut non raro tactu deprehendi, dum nudatam arteriam digitis continerem. Quis jam dicat omnes totius corporis arterias dilatatas, præter eum quem habuerunt ſanguinem, inſuper ejus ſcrupulum, drachmam, imo ſemiunciam non admittere?

In fœtu quoque nihil impedit Sanguinis motum in orbem eſſe. Negant quoque in fœtu è vena cava per vaſa cordis unita ſanguinem arteriam aortam intrare, indeque ex arteriis umbilicalibus ingredi venam umbilicalem & per eam ad cor remeare: quod inſigne ſecuturum abſurdum putent, unicam venam ſanguinem maternum vehere, & ſimul tantum ſanguinis quantum duæ advexerant umbilicales arteriæ. Quaſi vero nunquam flumina uno alveo tantum aquæ tranſmittant, quantum plura potuerunt brachia advehere. Et hic vena umbilicalis ubi unica eſt multo major eſt arteria. Sæpe unica tantum eſt arteria, aut geminæ ſunt venæ; ut venis arteriæ quam proxime reſpondeant. *In Brutis*, inquit Fallopius, inſignis Anatomicus, *geminæ ſemper ſunt venæ atque geminæ arteriæ, quæ uſque ad umbilicum cum uracho perveniunt, venæque ſtatim antequam abdomen ingrediantur in unam coëunt, quæ ad portas jecinoris pertingit, ut in ovibus, capris ac vaccis omnibus quorum fœtus ſecui obſervavi. Sin autem de humano fœtu loquuntur, aſſero me aliquando geminas arterias umbilicales non vidiſſe, ſed unam tantum arteriam atque unicam venam, una cum uracho ad umbilicum aſcendentes; ubi iterum arteria in*

duas

duas ſcinditur, quæ poſteà ad oſſis ſacri latera permeant. Revera autem illam vaſorum cordis unionem in fœtu factam eſſe, ut illac ſanguis è vena cava in aortam tranſeat, videntur nobis animalia aquatica Anas, Anſer, aliaque docere ; quæ quod ſæpe ſub aqua reſpirare & dilatare pulmonem nequeant, quare nec illac ſanguinem admittere, eas vaſorum cordis uniones adulta quoque habent. quod & notat *Harvejus* cap. 6.

Signum eum revera eſſe.

Negant quoque frequentes venarum arteriarumque anaſtomoſes, alias è fluxione congeſtioneque tumores non oritu-ros. Quaſi vero flumina etiamſi oſtium habeant, ſi plus aquæ deferant, vicinos agros nequeant inundare ; nec hic ſanguis extravaſatus, quod concreſcat, poteſt facile in vaſa redire. Fiunt præterea tumores quod obſtructione ſæpe ulterior ſanguini occcludatur tranſitus ; quodque calore, doloreque in carnem trahatur.

Etiamſi venarum arteriarumque Anaſtomoſes ſint, poſſunt tamen tumores oriri.

Illi autem tumores huic ſanguinis motui in orbem potius favere videntur, quod à frigore, contuſione, omnique viæ conſtrictione accidant, quodque aqua vitæ ſimilive medicamento ſæpe humor in tumoribus redditus fluxilior, hoc motu ſanguinis in venas rapiatur ; tumorque citius quam repulſione, revulſione, concoctione, diſſipationeve plane percuretur.

De *Cauſa motus ſanguinis* aliunde quoque nobis difficultates obveniunt ; & cum negaverimus ita ſubito vehementerque ex naturæ inſtituto rarefieri in corde ſanguinem, qui movere cor, totius corporis ſanguinem, & ipſas arterias poſſit ; viri magni hujus opinionis principes, eo ſe id prabaturos arbitrantur, *quod dum frigemus, omnes venæ noſtri corporis contrahantur & vix appareant, cum autem poſtea incaleſcimus adeo turgeſcant, ut ſanguis in iis contentus decuplo plus ſpatii quam prius occupare videatur.*

Sanguinem non rarefactione, Pag. 463.

Equidem ego ita exiſtimo atq; ita animum induco meum, cum tam ſedulo jam aliquoties, hanc ſanguinis rarefactionem perſuadere publice ſint conati ; & vivorũ animalium corda diſſecuerint, inſpexerint, nec auſi hactenus fuerint aſſerere eam ſe rarefactionem ſanguinis in corde ſenſiſſe ; eos revera talem ſanguinis rarefactionem in corde animadvertere non potuiſſe, qualem hic volunt conſtituere: qualem revera non eſſe, ei qui parum vivorum ſectioni aſſuetus eſt, videre per quam promptum fuerit. Quamobrem licet probari poſſet eam rarefactioné ſanguinis quandoque præter naturam contingere, non tamen cauſa motus ſecundum naturam cordis, ſanguinis, arteriarumque in eam ideo deberet conferri.

Sed nec ſatis certum videtur in eo quod proponunt exemplo ob rarefactionem ſanguinem decuplo plus ſpatii quam antea occupare. Etenim an non facile exurgere ille exteriorum venarum tumor poſſet, quod cum antea præ frigore conſtrictæ venæ anguſtatæque forent, non multum recipere ſanguinis poſſent, quare nec tumere: quo frigore poſtea, ſimul & conſtrictione ſublata; laxatiſque à calore venis, multum illæ admittere ſanguinis poſſent, qui in eas à corde pellitur, atque ita tumidæ apparere. Hanc non minimam tumoris venarum cauſam eſſe videntur nos febricitantes docere, qui ſi brachia exponant frigori, haud ita tumeſcentes venas habent, ſin vero ſtragulis arceant frigus valde tumidas, qui tumor ſi à rarefactione eſſet, utrobique propemodum eſſe æqualis deberet, cum in his rarefactio ſanguinis ab interna cauſa proficiſcatur.

Nec id quoque eſſe indubitatum arbitramur, ubi frigemus primo, & poſtea incaleſcimus, ut venas exteriores ita & interiores tumere. Ingens enim ſuſpicio eſt, partes interiores minus quam antea caloris ſanguiniſque poſſidere, quod à quo antea non lædebantur frigore, ubi ita incaluimus aſſumpto frigido potu mirum in modum debilitentur. Sane ut interiores venæ ſæpe ſanguinis penarium ſunt in quo ſanguis in futuros uſus recondatur, ita & id penarium eſſe exteriores venæ poſſunt, atque tum turgentes apparere.

Sed conſtrictione cordis ſupra infraque in arterias pelli. *Pag. 466.*

Hi ipſi cum animadverterent quoque id illorum ſententiæ vehementer officere, quod in conſtrictione manifeſto effundi ſanguinem aſſeruimus; non illam eſſe cordis conſtrictionem, ſed eſſe dilatationem aſſerunt: nos vero ſpecie quadam deluſos eſſe, quod in noſtra conſtrictione, in baſi tantum conſtrictio ſit, at circa mucronem vera dilatatio; quod commentum cum viderent alii ſubſiſtere non poſſe, ne & illi cauſam deſerere viderentur, excogitarunt in cavitate quidem integri ventriculi conſtrictionem eſſe, ſed in foveis meatibuſque laterum, præſertim in canibus, eſſe extenſionem quandam & veram dilatationem.

Sed certe non conſpicitur ſuperior pars cordis dilatari quando inferior conſtringitur; niſi ubi moriente animali, ab impulſu ſanguinis motus cordis undoſus exiſtit. Nec alia dilatatio conſtrictiove fovearum, alia cavitatis ventriculorum poteſt obſervari. Aſt tantum progreſſivus quidam motus in majori corde animadvertitur quod dilatatio conſtrictiove evidenter à baſi incipiat & ſenſim ad mucronem pergat, quamvis totus momento ferme peragatur. Et quo mihi plane con-

ſtaret

ſtaret interius quoque cor undiquaq;conſtringi,præciſo utriuſque ventriculi mucrone, vivo canis cuniculique cordi pollicem indicemque digitum inſerui; ſenſique manifeſto cordis latera digitos ad cordis ſeptum æque in medio, mucrone, ac baſi premere; foveas autem, ad ſenſum in majoribus animalibus, non majores ſed minores fieri. Mox autem remittente conſtrictione latera cordis ſupra infra & in medio laxari, foveaſque evidenter majores perſentiri. In ſepto autem ipſo nullus motus ſentitur, niſi quod à ſpiritibus quærentibus exitum quædam quaſi palpitatio videatur. Vbi vero motus ſiniſtri ventriculi in moribundis deſinit, ſeptum dextri venticuli motum ſequitur.

Non in dilatione, etiamſi quandoque in ea ſanguis exeat.

In dilatatione tamen cordis, non in conſtrictione naturaliter effundi ſanguinem volunt, quod in vivorum vulnerato corde in dilatatione exire ſanguis conſpiciatur. Et hoc quandoque verum eſt; ſed quod inde colligunt ſenſus ipſi atteſtantur verum non eſſe. Vel enim canis aliudve animal capite thoraceque elevato, demiſſo ventre, conſtituitur, atque ita cordi infligitur vulnus: in eo jam, cum ſanguis qui per venam cavam, arteriamq; venoſam cor intrat, altior quovis cordis vulnere ſit, is ſimul ac intravit, quod in dilatationis initio eſt, non pulſu cordis, ſed ſolummodo ſua gravitate effluit, quare nec ulla vi ut in arteriarum contingit pulſu in diſtans propellitur. Sin vero, ut fieri æquum eſt, canis ſupinus, capite ventreq; in eodem collocetur Horiſontali plano, & vulneratum cor digitis erigatur, quamdiu cordi aliquod robur adeſt, ſanguinem quem accepit citius conſtrictione in diſtans ejicit, quam cor totum repletum ſit aut dilatatum. ubi vero cordis deficit robur, & non niſi raro aut prorſus non ſe coſtringit, quia robuſtiores ſunt auriculæ, & eo tempore etiamnum pulſant, quo cor plane defecit; ſanguis ab auriculis propulſus intrat cor, accumulatur, & quando majori copia ingreſſus eſt quam quæ corde contineri queat, exit è vulnere, non impetu quodam ut ad pulſum efficiendum foret neceſſe, ſed leni motu & ſtillando. Vt ſenſus nullum validum motum ſanguinis niſi in cordis conſtrictione queat animadvertere.

Et à Singulis venarum partibus pulſum ad cor redire.

Per venas autem ſanguinem ad cor tantum volunt redire, quod impulſus ad partes ſanguis, ut aqua cornu infuſa, regurgitet ſurſum, atq; ita ad cor referatur. verum jam indicia dedi aut trahi aut à ſingulis venarũ partibus ſanguinem propelli: præter quæ & hæc habeo; quod exempto è corpore corde, motus tamen ſanguinis, iſque ſatis celer in venis videatur.

Pag.470.

tur.

tur. Et ſi vena ulla, etiam lactea, duobus locis ligetur, laxata ea ſola ligatura quæ cordi propinquior eſt, dum partes adhuc calent, ſemper chylus ad hepar, ſanguis ad cor movebitur: qui nec à corde per arterias, nec ab inteſtinis per lacteas, objecto potuit obice propelli: nec fluiditate ſua potius ſurſum quam deorſum moveretur.

Hoc motu venæ & Arteriæ poſſunt nutriri.

Sed abſolvamus reliqua quæ priores objiciunt: putant ſi ita rapide ſanguis moveretur, venas & arterias commode non poſſe nutriri. At canis ſitim ſedare poteſt è Nilo bibens & fugiens; hic autem partes ad rivum morantur: & quidquid è ſanguine traxere in ſuam ſubſtantiam recondunt, ne à transfluxu humoris eluatur.

Et Sanguis melius ventilari.

Sanguini quoque non putant hunc motum plane utilem eſſe. Eum enim, quia calore nativo abundat, reſpiratione, tranſpirationeque ventilatur, ſatis poſſe conſervari. Amplius tamen eum ventilari certum eſt ſi celeriter moveatur, minimæque etiam ejus particulæ eo motu agitentur. ita Lacuſtris aqua etiamſi moveatur leniter & ſuperna parte flabellum admittat, corrumpitur tamen; interea dum undique agitata flumina manere ſaluberrima deprehenduntur.

Hæc ea ſunt Præſtantiſſime *Bartholine*, quæ prioribus adjicienda eſſe videbantur, quo ſatisfieret illis qui novam recipere opinionem non poſſunt: in qua obſcuritatis aliquid aut difficultatis obſervant: quibus ſæpe nec animus nec tempus eſt penitius in eam exactiuſque inquirendi. Verum meo judicio neganda non ſunt manifeſta, etiamſi ſolvere non poſſemus quæ ſunt difficilia.

De verbis autem cavilliſve cum nemine unquam libuit altercari. Plurima egregiaque ſunt quibus illud impendi tempus poſſit; quod & ſæpe non ſuppetit neceſſariis. Quærenti quoque deriſori ſcientiam ipſa ſeſe abſcondit, ſed ſtudioſo veritatis obviam venit & ſe præbet conſpiciendam. Vale Doctiſſime *Bartholine*. ex Academia Batava Leydenſi. Kalend. Decembris. cIↃ IↃ CXL.

FINIS.

INDEX

INDEX
EORVM PROPE OMNIVM QVÆ in hiſce Inſtitutionibus Anatomicis enucleantur & explicantur.

A.

Abdomen. Pag. 6
Abdominis partes. 8. *pinguedo quot habeat venas?* 17. *muſculi cur plures?* 32. *muſculorum* hiſtoria. 24. *cum naribus conſenſus unde?* 29
Abenſina *quem uſum pulmoni adſcripſerit.* 203
Acetabula. 137
Actio partis. 2. *quotuplex.* ibid.
Adeps & pinguedo differunt. 14. 108
Aegilopis locus ubi. 314
Aër aurium congenitus. 270
Aërem non quemvis ſpiritui hominis eſſe amicum. 203
Ala auris. 267
Alæ naſi. 271
Alæ in vulva & earum hiſtoria. 152. *magnitudo & exciſio apud Aegyptios.* 153. *figura, color, tunica, ſubſtantia, uſus.* ibid.
Albadara. 441
Album oculi. 261
Albus humor cur ex putredine. 224
Allantoides membrana & ejus uſus. 135 *in homine non adeſt.* ibid.
Alvearium. 276
Alvi excretio involuntaria unde. 64
Ambidextri unde? 179, 284
Ambulatio quomodo fiat. 298
Amnios membrana. 154. *ejus humor unde & quo uſu.* ibid.
cum *Amnio quaſi cum galea quando fœtus naſcatur.* 155
Anatomia quid? 1. *capitis trifariam fieri qui poſſit.* 253
Anatomiæ ſubjectum. 1. *cur potiſſimum humanum corpus.*ib. *uſus.* ib. *diviſio.*6
Anaſtomoſes vaſorum epatis. 77. *earumque uſus.* ibid. *vaſorum in liene.* 88. *in utero.* 137. *cordis fœtus.* 196. *intercoſtalium.* 336. *ſpermaticorum in viro.* 109 *in fœminis.* 126. *umbilicalium.* 157 *venarum.* 307. *venarum mammariarum cum epigaſtricis.* 338. *venularum veſicæ bilis cum venæ portæ ramis.* 77
Aneuriſma diſrupta arteria. 470
Angina ex dentis luxatione. 423
Animalia maxima quot habeant in corde ventriculos. 450
Anthropologia. 1
Antiades. 214
Antrum buccinoſum. 410
Anus. ejus hiſtoria. 63. *muſculi levatores.* 64. *ſphincter.* 63. *læſio & procidentia.* 64
Anus in cerebro quid? 252
Aorta. 346
Ἀπονεύρωσις. 22
Apophyſis oſſis. 391. *quid & ubi reperiatur, & ejus uſus.* 392
Apophyſes quomodo aliter interdum dicantur? ibid.
Apoplecta vena. 339
Apprehenſio. 285
Aqualiculus. 8
Aquapendentis *ſententia de ſtructura muſculi.*21.*de venis ventriculi.*50.*de mu-*

ſculo veſicæ excretivo. 105. *de uſu pyramidalium muſculorum.* 32. *error de ortu muſculorum oblique deſcendentium.* 25 *opinio de uſu clitoridis.* 152
Archangeli *error.* 4, 10, 61, 191, 125
Areola in mammis. 163
Ariſtoteles *quem uſum velit eſſe cerebro.* 240. *is defenditur.* 13, 72, 180, *ejuſdem notantur errores.* 11, 99, 110, 127, 190, 201, 240, 306, 347, 360, 401
Arniſæi *de veſiculæ bilis repletione falſa opinio.* 97
Arteria, pro *arteria aſpera.* 204, 346
Arteria aſpera in fure quodam oſſea. 393
Arteriæ aſperæ hiſtoria. 204
Arteriæ læves, & earum hiſtoria. 346. *definitio.* ibid. *materia ex qua.* ibid. *principium diſpenſationis, cor.* ibid. *finis vel uſus.* 347. *ſitus* ibid. *meatus, ſubſtantia, membranæ.* 348. *ubi pervia ſint.* 450
Arteria non eſt pars ſimpliciter ſimilaris. 5. *ſextuplo craſſior vena.* 348
Arteria cœliaca. 354. *coronaria.* 349
Arteria magna. 193. 349. *ejus ortus.* 193 *uſus & valvulæ.* 193. *truncus aſcendens.* 349. *deſcendens.* 353
Arteria venoſa. 193. *cur vena & arteria ſimul dicatur.* ibid. *ejus uſus & valvulæ.* ibid.
Arteriæ in cerebro quam conſtitutionem habeant. 460. lin. ult. *carotides ſeu ſoporales.* 349. *ſubclaviæ.* ibid. *axillares.* ibid. & 353. *mammariæ.* 349. *manus totius.* 353. *crurales.* 355. *meſaraicæ, earumque uſus.* 354. *umbilicales.* 157
Arteriæ dilatantur dilatato corde. 347. *quænam ſentiant.* 348
Arteriarum dilatationem ad motum conferre. 347
Arteriolæ extremæ quando pulſent. 463
Ἀρθρωδία. 390
Artus 7. *quid.* 283
Artuum hiſtoria. ibid.
Aſclepiades *qua ratione urinam in veſicam duci voluerit.* 104
Aſellii *obſervatio de trunco venarum lactearum.* 77. *cui uſui eſſe voluerit venas meſaraicas.* 314
Atlas. 423
Atrophiæ cauſa 68
Atrophia quando pereant infantes. 429
Averrhois *error.* 182. 201. 360
Auditus quomodo fiat. 411. *exactior quomodo fiat.* 269
Auditus medium. 270. *organum externum.* 268. *internum.* 269. *oſſa.* 410 *gravis cauſa.* 269
Auditorius nervus. 270. 369
Auguſtus Cæſar *quamvis raris dentibus diu vixit.* 418
Aura aurium non eſt pars ſimilaris. 5
Aurium hiſtoria. 266
Aures externæ ſeu auriculæ 267. *cur moveantur paucis.* ibid. *earum partes, cutis, vaſa.* ibid. *uſus.* 268. *cartilago.* ibid. *glandulæ.* ibid. *muſculi.* 267. *horum uſus.* 268
Auris interna. 269. *ejus partes.* ibid. *ſeptum membraneum.* ibid. *ductus ad palatum.* 270. *tympanũ.* 269. *valvula.* 270
in *Aurium affectibus cur juvent maſticatoria.* ibid. *purgatione profunda cur fiat tuſſicula.* 369
Auricula infima. 267. *ejus lobus cur faciле perforetur.* ibid.
Auriculæ cordis, cur ita dictæ. 186. *earũ* hiſtoria. ibid. *motus* ibid. *dextra qua ratione in dextrum cordis ventriculum ſanguinem pellat.* 466
Autor *hujus libri defenditur.* 225. 143 ejus *obſervationes: de epatis magnitudine in tabidis.* 76. *de capſulis atrabilariis.* 101. *de magnitudine ureterum in calculoſis.* 103. *de ſincipite membranoſo in adultis.* 405
ejuſdem *opiniones novæ: de principiis materialibus humani corporis* 2, 3. *de loco generationis cuticulæ.* 10. *de materia cutis.* 12. *de partibus pro quibus lien ſanguinem conficit.* 90. *de uſu capſularum atrabilariarum.* 102. *de materia membranarum fœtus.* 154. *de loco generationis animalis ſpiritus.* 238 243. *de uſu cerebri ejuſque medulla.* 241 *de principio cerebri* ibid. *de numero ventriculorum cerebri.* 248. *de octo differentiis venarum hæmorrhoidalium externarum & internarum.* 331. *de* nervo-

nervorum numero. 262. de numero figurarum capitis depravati. 395
Axillaris venæ rami duo 337. quinam. 339
Axillaris arteria. 349
Ἄξων vertebrâ colli. 423

B.

Albutiei cauſa. 279
Barba pars ornatus. 3,222
Barbæ materiam in mulieribus menſes abſumunt. ibid.
Barbata virgo ubi viſa. ibid.
Bartholinus. vide Autor.
Baſilica vena. 339. caute ſecari debet. 340. eâ ſecta unde ſanguis trahatur. 454
Baſilica an cephalica quando ſecanda. 337
Baſilicam ſecandi error quinam. ibid.
Bauhinus valvulæ in colo primus inventor. 61. ejus error de valvulis emulgentium. 98, 107
Beverovicii opinio de renibus rejicitur. 94,100.
Bilis in ventriculo quomodo ſe prodat. 48
Bilis receptacula. 79. vomitus unde. 83. vomitioni quinam obnoxii. 50,83
Blæſi qui fiant. 279
Botallo quæ via ſanguinis è dextro in ſiniſtrum cordis ventriculum. 449
Brachiale quid. 284
Brachium. 283. hujus à ligatura emaciatio quomodo fiat. 454. ligatum quare in immenſam molem aliquando intumeſcat. 482
Bronchus. 204
Bucca. 273
Buccarum muſculi. ibid.
Buccula. ibid.
Buccinator qui muſculus. 274

C.

Cabrolii obſervatio. 54,94
Calamus ſcriptorius, in medulla cerebri. 143
Calicreas. 69
Calculo in renibus exiſtente cur ſtupor in ejus lateris crure perſentiatur. 94
Calculorum extractio quo loco fiat. 125
Calculoſi cur tumeant & palleſcant fere. 101. eorum urinæ cur crudæ. 100
Callus. 391
Calor cujuſvis animalis unde dijudicari poſsit. 204
Calorem noſtrum indigere frigido. 203
Calva capitis. 219. ejus partes. ibid.
Calvities cur tantum in ſincipite. 221. ejus cauſæ. ibid.
Calvi facti ex veneno. ibid.
Calx pedis. 440
Canalis bilarii hiſtoria. 82
Canalis in cordis vaſis fœtus. 196
Canini dentes. 420
Caneſcunt citius capite tecto incedentes, cur. 224
Canities cur citius circa tempora. ibid.
Canitiei cauſæ. ibid.
Canus qui in pueritia evaſerit. 11
Canna major. 436. minor. 437
Canthi oculorum. 259,405
Capſulæ atrabilariæ & earum hiſtoria. 101. cavitas, magnitudo, numerus, ſitus. ibid. connexio, figura, ſubſtantia. ibid. vaſa. 102. uſus ſecundum Autorem. ibid. ſecundum Spigelium. ib. eas cur alii Anatomici non obſervent. ibid.
Capſulæ cordis. 174
Capilli cur homini copioſiores. 222. eorum abſciſsio. ibid. frequens decurtatio ad quid proſit. ibid.
Capreolus. 267
Caput, & ejus hiſtoria. 219. cur in ſummo poſitum. ibid. cur oſſeum. ibid. cur homini magnum. ibid. aliquando, ſed raro, ſine ſuturis. 400
Capitis diviſio. 219. cutis in quibuſdam mobilis. 258. figuræ, naturalis. 249; 395. depravata varie. ibid. acuta figura unde. 398. muſculi. 292. partes quo ordine in ſectione cum nova tum antiqua monſtrandæ. 253. ſectio nova & vera ab inferiore parte inchoanda. 241. ſuturæ. 400. & ſeq.
Caro quotuplex. 5
Carunculæ in canthis oculorum. 259. papillares in renibus. 98. earum inventor primus quis. ibid. cuticulares in vulva. 152. myrtiformes earumque hiſtoria & uſus. 150
Carpus. 284,434. ejus muſculi. 297
Cartilagines non ſentiunt. 394

Cartilaginum hiſtoria *in genere*. 392. *differentia ab oſsibus & ligamentis*. ibid. *ſimilitudo cum iiſdem*. 387. *materia*. 393. *ſitus, ſubſtantia, connexio, uſus*. ibid. *extremitates cur pingues*. 18
Cartilago enſiformis. 429. *aurium*. 268. *laryngis*. 213. *narium* 272. *tracheæ*. 207
Caſauboni *veſica ſepto diſtincta reperta*. 104
Caſſerii *ſententia de uſu rectorum muſculorum*. 24,29
Caſtello, *exterioris membranæ ventriculi. uſus*. 48
Caſtrati, inſtar mulierum. 112
Cauda puero Danico excrevit. 424
Cavitates in corpore quid & quot. 6. *in oſſe frontis ad naſi ſummum*. 404. *earum uſus*. 405
Cavitas juxta ventriculum & diaphragma. 48. *ſub ſterno à mediaſtino divulſo*, 173 *cochleata*. 410
Cauterium in ſincipite. 405
Cellulæ in colo. 60
Cephalica vena. 339
Cerebrum proprie quid? ejuſque hiſtoria. 235. *cur album*. 239. *majus quibus datum*. 238. *anfractus cur habeat*. ibid.
Cerebri anus, nates, teſtes, penis, vulva. 252. *conſenſus cum diaphragmate*. 167. *cum utero*. 137. *emunctoria*. 268. *excrementa copioſa ſunt*. 248,253. *expurgatio*. 413. *fiſſura anfractuoſa*. 238. *motus ſyſtole & diaſtole conſtans*. 225, 240. *motus uſus*. ibid. *partes*. 235,241 *partium anatomia triplex*. 253. *principium Autor ſtatuit medullam*. 241. *ſubſtantia cur mollis*. 239. *ſubſtantiam quandoque deeſſe*. ibid. *temperamentum quale*. ibid. *tubera*. 238. *vaſa*. 239. *uſus*. 240
Cerebri medulla quid. 235. *à cerebro ipſo differt*. ibid. *medullæ diviſio*. 237. *caput & cauda quid*. ibid. *medullæ oblongatæ ſubſtantia, origo, diviſio*. 242. *medullæ ventriculus nobilis*. 243. *ejus uſus juxta Autorem*. ibid.
de *Cerebri ejuſque medullæ uſu, nova Autoris opinio*. 241
Cerebri ventriculi. 248. *unicum eſſe, Autor vult*. ibid. *duæ anteriores quid*. ibid. *tertius quid*. 332. *quartum quid vocent alii*. 243. *ventriculorum conformatio*. 249. *uſus*. 253
Cerebelli hiſtoria. 244. *ſtructura mirabilis*. ibid. *proceſſus vermiformes*. 245 *ventriculus*. 243. *uſus*. 245
Cervix. 218. *os ſcapulæ*. 430
de la Chambre, *quem in uſum lieni adſcribat*. 92
Charta virginea. 154
Chirurgorum error. 399
Chorda. 21,302. *maxima ubi*. 440
Chordæ. 51
Chorion membrana. 155
Chyli color in inteſtinis & venis lacteis. 447. *tractio & pulſio*. 472. *motus per venas lacteas* 447. & ſeq. & 465,473 *motus hujus uſus*. 475
Chymus quid. 78
Cibi in ventriculo ordo. 445. *intiſio unde*. ibid. *concoctionis ordo quis*. 446
Cicatrix quid. 12. *cur pilum non producat*. 221
Cilia. 259
Circumciſio fœminarum Æthiopibus uſitata in qua parte putetur facta. 152
Claviculæ. 429
Clitoris. ejus hiſtoria. 151. *cum pene ſimilitudo*, ib. *magnitudo interdum ſtupenda*. ibid. *caput*. 152. *ſubſtantia*. 151 *vaſa & uſus*. 152
Clunes cur pingues. 18
Clyſmatum materia cur ad tenuia inteſtina naturaliter pervenire nequeat. 63
Cochlea. 410
Coctio ventriculi ſive chylificatio. 51. *quomodo fiat*. ibid. *juvatur omento*. 42. *pancreate*. 71. *pinguedine*. 18, 39. *an promoveatur excremento melancholico ex liene delato*. 49
Coctionum trium excrementa. 9
Cœcum inteſtinum. 60
Coitus. 125. *nimius calvitiei cauſa quædã*. 221. *imminutionis item cerebri*. 239
Coitu primo an virginibus ſemper debeat ſanguis egredi. 148
in *Coitu voluptas magna mulieribus unde*. 130
Colon & ejus hiſtoria. 60. & ſeq.

Colica

Colica tormina ubi. 60
poſt *Colicam raucedo unde.* 373
Colis. 120
Collum ejusque hiſtoria. 218. *cur oblongum.* ibid.
Colli muſculi. 293. *partes & uſus.* 218 *vertebræ quot.* 424
Collo quæ animalia careant. 218
Collum uteri brevius & longius. 139. 142
Columbi *error.* 15. 29. 147. 260. 314
Columbus *falſò citat Ariſtotelem.* 13 *Fallopium.* 32. *falſo taxat Ariſtotelem.* 406
Columna naſi. 271. *in ore.* 277
Coma pars ornatus. 3
Concha. 267. 407
Conceptus. 125. 137
Condyli digitorum. 453
Confricatrices. 151
Contemtus virorum. ibid.
Cor & ejus hiſtoria. 179. *an muſculus.* 182. *hirſutum quid ſignificet.* 184. *cur in medio ſitum.* 179. *capiti cur propinquius.* 470. *majus quibus.* ib. *ſine ventriculis ſolidum in quodam repertum.* 190. *veteribus etiam orificium ventriculi ſiniſtrum ſignificabat.* 45. *quoties una hora pulſet.* 456. *quare ab igne calefacto denuo pulſet.* 466. *ratio conſtrictionis.* 468 *quando quieſcat.* 469
Cordis apex vel mucro. 180. *auriculæ.* 186 *baſis vel caput.* ibid. *capſula.* 174. *compreſsio quid.* 429. *conſtrictio & dilatatio.* 469. *vivi particularum dilatatio qualis.* ibid. *fovea vel ſcrobiculus.* 429 *partes.* 186. *ſubſtantia cur adeo craſſa.* 180. *ſeptum & ejus uſus* 191. *per ſeptum hoc an ſanguis pertranſeat.* ibid. *temperamentum, vaſa.* 182. *vaſa magna.* 191. 192. *vaſorum unio in adultis.* 485. *in fœtu.* 196. *uſus.* 184. *ventriculi ſeu cavitates.* 190. *ventriculus dexter cur non tam craſſus ut ſiniſter.* ibid. *cur ſiniſtro major.* ibid. *ventriculi dextri uſus.* ibid. *ventriculus ſiniſter* ibid. *ejus uſus.* 191. *ventriculum unum cur habeant piſces.* 190
ex *Cordis læſione cur animal moriatur.* 179
in *Corde non fieri ſanguificationem.* 306
Cor non eſſe principium venarum. ibid. *eſſe in ſiniſtro latere, vulgi error.* 179
circa *Cor pinguedo.* 180. *unde.* ibid. 16 *cur nulla circa conum.* 180
Corda bina in quodam reperta. 179
Cornua uteri. 239. *oſsis maxillæ inferioris.* 415
Corpus humanum ab Anatomico cur magis cõſideretur, quam aliorum animalium. 1
Corporis humani diviſio. 1. 6. 7
Corpus calloſum in cerebro. 249
Corpora nervoſa penis. 123
Coryza. 312
Coſtæ, earumque hiſtoria. 426. *cartilagines.* ibid. *uſus.* 427
Coſtæ cur plures. ibid. *veræ quid.* ibid. *ſpuriæ quid.* ibid.
Coſtas quot habuerit Adam. ibid.
Cotyle antiquis quid. 391
Cotylæ vel cotylides. ibid.
Cotyledones. 137, 155
Cranii hiſtoria. 395. *figuræ variæ.* ibid. & ſeq. *inſcriptiones.* 399. *foraminula & venæ.* 400. *meditullium ejuſque venæ.* 399. *oſſa in ſpecie quot.* 400, 404 *oſſa triangulariaria.* 406. *ſitus.* 404. *ſuperficies.* 299. *ſubſtantia.* ibid. *ſuturæ.* 400. & *earum uſus.* 404. *tabulatum ſeu lamina duplex.* 399. *uſus.* 400
Cranium cur pluribus oſsibus conſtet. ibid. *aliquando, ſed raro ſine ſuturis.* ibid. lin. ult.
Cremaſteres. 112
Cremoninus *cui uſui teſtes dicaverit.* 112 127
Cribrum benedictum antiquorum. 99
Criſta galli. 312
Crus. 298
Cruris ſtupor ex calculo renum cur. 94
Cubandum dormituris prius in ſiniſtro latere, judicio Autoris. 42
Cubitus. 284
Cubiti muſculi. 294
Cucurbitulæ & ſcarificationes, per quas venas humores trahant. 17
Cunnus. 149
Cuticula quid. 9. *ejus* hiſtoria. ibid. *materia falſa.* ibid. *vera.* 10. *efficiens.* ib. *color.* 11. *connexio & numerus.* ib. *uſus.* 10
Cuticula partim intra partim extra uterum generatur, opinione Autoris. ibid. *cur non*

non tota in utero generetur. ibid. *facile deperditur.* 19. *eſt abſque ſanguine.* ib. *cur dura, item aliquando calloſa.* 10. *cur tenuis.* ibid. *cur denſa, non nimis tamen.* ibid.

ſine *Cuticula nati non ſine ægritudine vivunt.* 11

Cutis hiſtoria. ibid.

Cutis quid. ibid. *quomodo dici poſsit membrana.* ibid. *eſt pars miſta.* 6,12. *vulnerata cur non vere coëat.* ibid. *forinſecus cur ſita.* ibid. *cur temperata.* ibid. *cur alicubi difficulter ſeparetur.* 13. *cur locus generationis pilorum.* 220. *omnium infantium cur initio rubeat.* 10. *ubi mobilis.* 15. *capitis in quibuſdam cur mobilis.* 14,258

Cutis actio privata. 2. *publica* 12. *color varius unde.* ibid. *cauſa efficiens.* ibid. *craſsities, figura, foramina, mollities, connexio.* 13. *materia vera, opinione* Autoris. 12. *falſa, opinione diverſorum quæ refutatur.* 11. *pori & eorum uſus.* 13. *vaſa.* 14. *uſus.* 12

Cutim non eſſe membranam. 11. *eſſe ex carne & nervo non voluit Galenus.* ibid.

Cutim movere inſtar jumentorum nonnullos potuiſſe. 190

Cute pro feneſtris uti Perſarum quidā Rex quomodo potuerit. 13

Cyſtis choledochos. 79

D.

D*artos.* 111. 127

Deformitas in vetulis unde. 18

Deglutitio quomodo fiat. 217. *ſitne actio naturalis an animalis.* ibid. *ſolidorum cur aliquando facilior quam liquidorū.* 218

Dens vertebræ, 423. *ejus luxatio & inde angina.* ibid.

Dentes & eorum hiſtoria. 415. *ab aliis oſsibus quomodo differant.* 416. *qui & in quibus citius erumpant.* 417. *anteriores cur prius erumpant.* ib. *junioribus cur & quando cadant.* ibid. *an poſt caſum novi naſcantur pueris extra uterum.* ibid. *multi cur longævitatem notent.* 418. *perioſteo cur careant.* 416. *primores ſeu inciſores & eorum deſcriptio.* 419. *canini.* 420. *canini homini cur pauci.* ibid. *mo-lares.* ibid. *ſapientiæ vel genuini quinā.* ibid. *ſuperiores cur plures habeant radices.* ibid.

Dentium affectus & dolores unde. 419 *color.* 418. *connexio.* ibid. *durities.* 416 *figura.* 417. *membranula.* 419. *nervuli.* ibid. *numerus.* 418. *ſenſus.* 416. *pars quænam ſentiat.* ibid. *ſubſtantia.* 417 418. *vaſa.* 419. *arteriæ & venæ.* ibid. *uſus.* ibid.

Dentes ſemper creſcere probatur. 416. *in utero generari.* ibid.

Dentientes cur ægreſcant? 417

Dextra manus cur agilior ſiniſtra. 284

Diaphragma & ejus hiſtoria. 167. *quid.* ibid. *quod ſit muſculus.* ibid. & 169

Diaphragmatis cum cerebro conſenſus. 167 *caput &; finis.* ibid. *foramina.* 169. *motus quomodo fiat.* 170. *vaſa, uſus.* ibid.

in *Diaphragmatis percuſsione cur oriatur riſus.* ibid.

Diarthroſis. 390

Dyaſtole quid. 184

Didymi. 109

Digiti cur plures dati. 284

Digitorum muſculi. 297. *nomina.* 284. *numerus.* ibid. *oſſa.* 434

Digitorum pedis muſculi. 302

Diploæ. 399

Dolor nephriticus qualis. 99. *parturientium magnus unde.* 157

Dormituris utri primum lateri incumbere conducat? 42

Dorſum. 161. *ejus muſculi.* 294. *vertebræ quot.* 423

Dorſum manus. 284. *naſi* 278. *penis.* 120

Dulcedo amoris. 151

Duodenum. vide *Inteſtinum.*

Dura mater. 225

Dyſenteria à bile cur obierint quidam. 82

Dyſpnœæ cauſæ. 48,200

E.

E*Munctoria.* 5. *cerebri.* 268

Enarthroſis. 390

Epar uterinum quid. 155

Epar, ejuſque hiſtoria. 72. *quid.* ibid. *cur venarum principium.* ibid. 306. *cur homini magnum.* 76. *in homine non divi-ditur*

ditur in lobos. 72. dolores habet obtuſos. 78. plane defuiſſe. 72
Epatis actio, ſanguificatio. ibid. color, 76 connexio & ligamenta. ibid. diviſio 73 figura. 72. fiſſura. ib. lobi vel pinnæ in brutis. 75. magnitudo naturalis. & p.n. 76. manus venæ meſaraicæ cur. 313. mẽbrana. 76. numerus. 72. parenchyma. 76. ſitus in homine, avibus &c. 72. ſitum non ignorarunt Hippocrates & Ariſtoteles. ibid. ſubſtantia. 76. ſubſtantia nervis caret. 78. duos tamen ipſam ſubire obſervavit, Riolanus ibid. vaſa. 76. vaſa ad folliculum fellis. 77 vaſorum anaſtomoſes. ibid.
Epatica vena. 339
Epididumidωn uſus. 113
Epigaſtrium. 8,42
Epiglottis. 213
Epiphyſis quid & ubi reperiatur & ejus uſus. 392
Epiploon. 35
Epiſtola Ioh. VValæi de motu ſanguinis. 443
Eugion. 143
Excrementum ſanguinis triplex. 94,80
Excrementa trium coctionum. 9
Excrementa quandoque per pudendum muliebre cur rejiciantur. 63
Excrementa cerebri copioſa ſunt. 248. in ventriculis cerebri colliguntur. 253. quo ejiciantur. 271
Excrementorum nigredo à melancholia. 92 lin. ult.
Experimenta ſanguinis motum demonſtrantia. 451. & ſeq.
Expultrix vis non ſufficit ad expellendum in partibus cavis. 32

F.

FAbii Pacii error. 17
Facies. 219, 258. humana cur depilis. ibid.
Faciei circulus, Pomum. 273
Falx in capite. 229
Fallopii error. 82,125,131,182,225
Fames animalis ubi. 50
Fauces. 278
Fellis folliculus. 79
Fellei meatus pars in fundum ventriculi nonnunquam inſeritur. 50
Femoris muſculi. 299
Fermentatio ciborum in ventriculo. 51. unde fiat, opiniones variæ. ibid.
Fernelii error. 15, 34. negatio de connexu lienis. 85
Fibula. 473
Fibra auris. 267
Fibræ ventriculi in quem uſum. 46
Fiſtula pulmonis. 204
Fiſtula ſacra. 243
Focile majus, 431,436. minus. 431,436
Fodina. 410
Fœmina an monſtrum naturæ & per accidens generetur. 110
Fœminarum generationem magis à natura intendi, quam marium. ibid. generatio ubi & ex quo teſticulo fiat. ibid.
Fœtus humanus per penem urinam excernit. 157
Fœtus membranæ. 153
Folius de pinguedinis materia quid ſcripſerit. 15
Folliculis fellis. 79
Fontanella. 405
Fontanellæ locus in brachio. 288
Fornix. 252
Foſſa magna. 149
Fovea cordis. 429
Foveæ circa claviculas. ibid.
Frænum in glande penis. 123
Frænulum linguæ. 280. ejus ſectio. ibid.
Frons unde dicta. 258. cur moveatur. ibid. ejus hiſtoria. ibid. cutis & muſculi. ibid.
Funiculus. 156
Functio. 2
Furcula ſuperior. 428,429
Furcella. ibid.

G.

GAleni error. 22, 75,125,132,280. de nervis cutis ſententia. 14. regula de muſculi principio. 22. quem uſum is pinguedini adſcripſerit. 18. conſenſus teſtium cum ſuperioribus partibus quid cauſæ ſtatuat. 113. quem uſum tribuerit pulmoni 203. humori cryſtallino. 266. cerebello. 245. illius locus de oſculis arte-

arteriarum & venarū pro tranſitu ſanguinis. 450. experimentum de arteriarum pulſu. 470
Gargareon. 277
Gazæ error in Ariſtot. vertendo. 14
Gemelli. 109
Generationis noſtræ principia, quæ putant, generalia. 5
Generationi inſervientes partes muliebres. 125
Genitale. 120
Genitalia muliebria à virilibus penitus differre. 125
Gingiva quid. 277
Ginglymos. 390
Glandula. 5
Glandularum uſus. ibid.
Glandula pinealis. 253. ejus uſus. ibid. pituitaria. 247. ejus uſus. 248
Glandulæ aurium. 268. ſub maxilla inferiori. ibid. laryngis, & earum uſus. 214. mammarum. 164. meſenterii. 68 earum adeps, uſus. ibid. & 448. uſum cur neget Spigelius. 68
Glandoſum aſſiſtens. 119
Glandoſum corpus. ibid. corpus œſophagi. 216
Glans penis. 121. ejus figura. ibid. ſubſtantia, involucrum ſeu præputium, frænum. ibid. perforatio in quibuſdam monſtroſa. 125
Γλήνη. 391
Globulus naſi. 271
Glottis. 213
Gomphoſis. 390
Gonorrhœæ propria ſedes. 119
Gula. 216
Gurgulio. 277
Guſtus organon linguæ ſubſtantia. 280
Gutturis os. 278

H.

HÆmorrhagiæ narium magnæ cauſæ quædam. 229
Hæmorrhoides quid. 331. internæ. 88. quomodo ab externis differant. 331
Harmonia. 390
Harvejus, per quas vias Chymum ad lienem deferri velit. 88. cui uſui dicaverit uterum. 138. ventriculos cordis, 191 valvulas venarum. 312
Helix. 267
Herniæ cauſa. 34,58
Herophilo quis uſus craſſitiei arteriarum. 348
Hieronymi Reuſneri ſententia de uſu lienis examinatur. 91
Hippocrati quis uſus cordis auriculis. 187
Hircus. 267
Hofmanno quis uſus teſtibus. 112. quid cauſæ ſtatuat conſenſus illorum cum partibus ſuperioribus. 113. quem uſum adſcripſerit nervis diaphragmatis. 170 humori pericardii. 178
Homoplata. 430
van Horn, bilis in pancreate obſervatio. 69
Humeri mucro quid. 430. muſculi. 286
Humor aqueus an pars animata. 266
Humor in amnio, & ejus uſus. 154. unde. 157. in pericardio. 176. de hujus ortu opiniones variæ. ibid. 177. 178. in thoracis cavitate. 176. bilioſus in auribus. 296. oleaginoſus in proſtatis, & ejus uſus. 119
Humores oculorum. 263
Humores non ſunt partes corporis. 2. eorum motus p. n. qualis. 476
Humores noxii cor tranſeuntes, cur non adeo noxii? 483
Hymenis hiſtoria. 143
Hymen quid, opiniones variæ. 146. an ſemper inveniatur. 147. aliquando abſque foramine. ibid. carunculæ myrtiformes. Pinæo. 150
Hymenis connexio, magnitudo, ſubſtantia, foramen medium varium, vaſa, ſitus, figura, uſus. 146. & ſeq.
Hypochondria. 8
Hypogaſtrium. ibid.

I.

IAnitor ventriculi. 46
Iecur, ejuſque hiſtoria. 72. vide Epar.
Iecoraria vena. 339
Ilia. 8
Ilion ubi. 56. delabi in ſcrotum poteſt. 58 in eo tres aliquando appendices obſervati. 60
Iliaca paſſio ubi. 58

Inciſo-

Inciſorii dentes. 420
Incus. 411
Induſium. 154
Infimus venter quid. 8. *cur pinguiſſimus.* 162. *cur omnium primo ſecetur & explicetur.* 8. *ejus partes & harum appellationes.* ibid. *partes communes & propriæ omnes.* 8,9
Infundibilum & ejus uſus. 248
Inguina. 8
Inſecta ſplene carent. 84
Interſcapulia. 430
Inteſtinulum. 156
Inteſtinum unum tantum obſervatum in quodam voraci. 54
Inteſtini cæci hiſtoria. 60. *cæcum cur dictum.* ibid. *cæcum antiquorum quid.* ib.
Inteſtini coli hiſtoria. 60. *ejus appendiculæ pingues & earum uſus.* 61. *cellulæ & earum uſus.* 60. *gyri obliqui.* ib. *ligamenta, ſitus varius & progeſſus.* ib. *valvula, & illius deſcriptio vera.* 61. *vaſa.* 63
Inteſtini duodeni hiſtoria. 56
Inteſtini jejuni hiſtor. 56. *cur id vacuum.* ib. *longitudinis illius interioris uſus.* ib.
Inteſtini ilei hiſtoria 56. *ejus longitudo.* 58. *deſcenſus herniam cauſat.* ibid.
Inteſtini recti hiſtoria. 63. *ejus connexus cum pene in viris, item cum utero.* ibid. *finis vel anus.* ibid. *longitudo, latitudo & craſſities.* ibid. *vaſa.* ibid.
Inteſtina quid. 51. *unde dicta.* ibid. *cur plura eſſe dicantur licet unum ſint.* 55
Inteſtina craſſa quid & quot. ibid. *eorum ſitus & uſus.* ibid. *tenuia quid & quot.* ibid. *tenuia an recte dicantur ſuperiora.* ibid. *cur circa umbilicum ſita.* ibid. *eorum uſus.* ibid.
Inteſtinorum conſtrictio ubi & quando. 472 *connexio.* 54. *cruſta unde.* ibid. *diviſio.* 55. *fibræ omnis generis.* 54. *gyri in quem uſum.* 53. *magnitudo.* ibid. *mucus.* 54. *pinguedo.* ib. *ſitus, ſubſtantia. tunicæ.* ibid. *vaſa.* ibid. *uſus.* 55
Iris in oculo. 263
Iſthmus. 278
Ingula. 429

L.

L*Abia.* 274
Labii inferioris in vomiturientibus tremor unde. ibid.
Labiorum muſculi. 273,274. *tunica, uſus.* ibid.
Labia vulvæ eorumque hiſtoria. 135. *ea cur quædam mulieres moveant.* 136
Labyrinthus. 410
Lac poſt natum infantem cur generetur. 164 *ejus efficiens.* 165. *uſum qui & cur interdixerint.* ibid.
Lac generari poſſe virginibus, fœminis non gravidis, imo viris etiam. ibid. *per uterum aliquando fluxiſſe.* 164. *hircos quosdam dediſſe.* 166
Lacte viri in Novo orbe pene omnes abundant. ibid.
Lactes. 64,69,174
Lactes etiam vaſa lactea dicta. 316
Lacrymale punctum. 260
Laqueus. 156
Laryngis hiſtoria. 208. *partes.* ibid. *muſculi.* ibid. *cartilagines.* 213 *inter cartilagines ſinus.* ibid. *glandulæ, vaſa.* 214. *uſus.* ibid.
Latera. 161
Latere Salvatoris aperto unde ſanguis & aqua effluxerint. 178. & in Præfatione.
Laurenbergio, *quis ſitus teſtium uſus.* 110
Laurentii *error.* 10,25,61,119,147,157, 160,170,225,320. *de uſu craſſitiei Peritonæi opinio.* 33. *quid cauſæ ſtatuat teſtium conſenſus cum partibus ſuperioribus.* 113. *quem uſum adſcripſerit proſtatis.* 112
Libido cur non ſemper adſit. 117
Libri & libelli hujus operis quaterni. 7
Liceti *de pancreatis ductus uſu opinio.* 71 *opinio de uſu ramorum venæ coronariæ cordis.* 182
Lien & ejus hiſtoria. 83. *cur in fœtu rubeat.* 85. *cur homini magnus.* 84. *fiſco cur comparatus à Trajano.* 85. *tactu non deprehenditur.* 83. *an è corpore eximi poſſit.* 84. *quomodo dicatur ſedes viſus.* 92. *eſt alterum ſanguificationis organum.* 89
Lienis actio. 88. *anaſtomoſes.* ibid. *color.* 85. *connexio, figura.* ibid. *magnitudo.* 84. *numerus.* 83. *ſitus.* ibid. *ſubſtantia.* 85. *tunica* ibid. *vaſa.* ib. *uſus.*

à variis varie ſtatuitur qui omnes refutantur. 91. & 92. de eodem obſervatio Ioh. VValæi. 93
Lienis affecti vice fungitur Pancreas. 72 augmentum quid noceat. 85
Lienem in quibuſdam, ſed rariſſime, deficere, autoritates & exempla. 83. non recipere excrementum melancholicum probatur. 88,89. conficere ſanguinem ut epar, probatur. ibid. 90. in quem uſum conficere ſanguinem ſtatuat ac probet Autor. ibid. 91
Lienaris vena. 339
Ligamenti in genere hiſtoria. 21,394. ejus ſignificationes. ibid. ſitus, materia & uſus, ibid, ortus & inſertio. ibid. ſimilitudo cum oſſe & cartilagine. 387. ſubſtantia. 395
Ligamenta carent ſenſu & motu. ibid
Ligamentorum varietas. ibid.
Ligamentum ciliare oculi. 263
Ligamenta coli. 60. epatis. 76. uteri. 133 ex vaſis umbilicalibus facta. 160
Ligulæ. 429
Limbus in cerebro. 249
Linea alba quid. 25. cur alba. ibid.
Lingua, & ejus hiſtoria. 279. in quibus animalibus, duplex, bifida, trifida. ibid. an muſculus. 280
Linguæ amaritudo unde. 48. flavedo unde. ibid. frænulum & ejus ſectio. 280. linea candida. ibid. muſculi, vaſa. ibid. os. 278. uſus. 282
Lobi epatis. 75. auris. 267
Loci. 131
Longanon. 63
Loquelæ depravatæ cauſa. 279
Ludovicus Bohemiæ & Hungariæ rex ſine cuticula natus. 11
Ludovicus XIII. Galliarum Rex triplicem dentium ordinem habet. 418
Lumbi. 8
Lumboi um vertebræ. 423

M.

MAla quid. 413
Malleus. 411
Malleolus externus & internus. 437
Malleoli vena. 344
Mammæ earumque hiſtoria. 162. homini cur in pectore ſitæ. ibid. viriles à fœmininis ut differant. 163
Mammarum cum utero conſenſus. 29. diviſio, figura, magnitudo, numerus. 163. glandulæ, papillæ. 164. vaſa. 163 tubuli in quibus lac confectum aſſervatur. 165. uſus. ibid.
per Mammas ſanguinem aliquando exire. 164
Mammis abſciſſis cur morbi multi. 166 contrectatis quid fiat. 29
Mammariæ venæ. 29,337
Mammilla. 163
Mammillares proceſſus. 98
Manus hiſtoria. 283
Manus quid. ibid. extrema quid. 284
Manus actio. 285. compoſitio cur talis. ibid. diviſio in partes. 283. muſculi. 297. uſus. 283
Marium generatio ubi & ex quo teſticulo. 110
Maſſæ de uſu connexionis pulmonum opinio. 199
Maſticatoria in aurium affectibus juvant. 270
Maſticatoriis caput, non niſi ſimul & ventriculus, expurgari poteſt. 277
Matthias Ortelius ſine liene repertus. 83
Matrix. 131. quæ pars proprie dicatur. 139 naturæ campus. 137. animal Platoni cur. 138. cur odoratis moveatur, & an ſentiat odores. ibid.
Maxilla ſuperior & inferior. 413
Maxillæ ſuperioris oſſa propria. 414
Maxillæ inferioris os ejuſque hiſtoria. 415 muſculi. 275
Mediana uteri. 140 linguæ. 280
Mediana vena. 340
Medius venter. 6. quid 161. mediocriter pinguis. 162
Mediaſtini hiſtoria. 171. duplicitas, vaſa. ibid. uſus. 174
Meditullium cranii 399. ejus venæ. 400
Medulla cerebri quid. 235. eſt principium & origo cerebri, juxta Autorem. 241
Medullæ oblongatæ in cerebro principium, 237,243. ejus in partes diviſio & accidentia. ibid. tegumenta tria. ibid. & ſeq. ventriculus nobilis ejuſque operculi, 243. oblongatæ & ſpinalis uſus. 344

Medulla

Medulla oſsium. 388
Melancholiæ ubi ſæpius ſedes. 102
Melancholici ſputatores inſignes. 92. *quomodo à morbo liberentur.* 93
Membrum quid. 6. *virile.* 120. *muliebre.* 125
Membrana in genere ejuſque hiſtoria. 18. *quid proprie.* ibid. *eſt inſtrumentum tactus.* 19. *quotuplex.* ibid. *differt à tunica & meninge.* ibid.
Membranæ nomina. 18. *efficiens, forma, materia.* 19. *finis vel uſus.* 20
Membranarum neceſsitas. ibid.
Membranoſa caro. 5
Membrana carnoſa ejuſque hiſtoria. 19 *cur ita dicta.* ibid. *quo loco in animalibus ſita.* 20. *videtur eſſe muſculus.* 19. *conſtat ex quatuor membranis diſtinctis.* 20. *palpebrarum tenuior.* 259
Membranæ carnoſæ nomina. 19 *motus.* ibid. *color varius in modo natis & adultis.* ibid. *connexio & ortus.* 20. *ſitus & uſus.* ibid.
Membrana muſculorum ibid. *ejus ortus, connexio, uſus.* ibid.
Membranæ fœtus. 153. *quando generentur.* 154. *earum efficiens an ſolus uteri calor.* ibid. *materia de qua opiniones variæ.* ibid. *numerus.* ibid.
Membranæ intra & extra cranium. 224
Meninx proprie quid. 19
Meningum cerebri uſus. 225
Meninx craſſa quid. ibid. *ejus duplicatio.* 229. *ſinus.* ibid. *de ſinubus obſervationes novæ.* 234. *ſinuum uſus.* ibid.
Meninx tenuis. 235
Menſtrua per quas vias expurgentur. 126 *per quas gravidis.* 137. *aliquando per mammillas cur effluxerint.* 164. *quomodo circa uterum colligantur.* 483. *ex utero in caput ferantur.* ibid.
Mentum. 273
Mercati *de teſtium conſenſu cum partibus ſuperioribus opinio.* 113
Meſaræon. 64. *ejus partes.* ibid. *magnitudo & longitudo, vaſa.* 67. *glandulæ, adeps.* 76. *majores glandulæ, circa centrum ejus cur.* 68. *ſcirrhus facit maciem totius corporis.* ibid.
Meſenterii hiſtoria. 64. *pars triplex* 67. *figura hujuſque uſus.* ib. *magnitudo, ortus & vaſa.* 67. *glandulæ, adeps.* 68. *hujus, glandularum, membranarum, ut & totius uſus.* ibid.
Meſocolon. 64
Metacarpum. 284
Metapedium. 298
Mictio involuntaria. 64, 105
Mirack quid. 8
Miſtax. 273
Mola os. 436
Molares dentes. 420
Monticuli Veneris. 153
Motus ſanguinis. de eo epiſtola Ioh. VValei. 443. vide *Sanguis.*
Muliebres partes. 125
Muliebre pudendum externum. 149
Mulier cur nates habeat ampliores. 132 *gravida per quam viam ſemen emittat.* 131
Mulieribus quibuſdam cur bene-olentia noceant. 138. *cur aliquando barbula creſcat.* 222
Muſculoſa caro. 5
Muſculus non eſt pars ſimilaris. 5. *quid.* 20 *movet principium verſus.* 22
Muſculi hiſtoria. 20. *nomina, figura.* ib. *partes.* 21. *partium uſus.* 24. *actio vel motus quotuplex.* 23. *motus cur voluntarius.* ibid. *initium eſt ubi nervus ingreditur.* 22. *caput quale.* 21. *caput eſſe ſenſibile & mobile probatur.* 23. *medium vel venter.* 22. *finis vel cauda quid & qualis.* ibid. *cauda aliquando craſſior eſt capite, aliquando non.* 23. *eodemque durior.* ibid.
Muſculi quinam tendines unitos & conſpicuos acceperint. 24
Muſculi abdominis eorumque hiſtoria. ib. *cur plures.* 23. *eorum actio.* 32. *abuſus, uſus.* ibid. *numerus maximus, minimus & medius.* 24
Muſculus abdominis oblique deſcendens quid. 25. *ejus finis & nervi.* 26. *perforationes.* 25. *initium verum.* ibid. *id probatur.* 28. *falſum juxta alios.* 25 *uſus.* 28
Muſculus oblique adſcendens. 28. *ejus principium, finis & tendo duplex.* ibid.
Muſculi recti. 28. *eorum initium* ibid. *inſcriptiones*

ſcriptiones quot. ibid. venæ, arteriæ & nervi. 29. uſus. ibid. eos eſſe plures probatur. ibid.
Muſculi pyramidales. ibid. quod ſint muſculi peculiares probatur. ibid. corum ortus, inſertio. ibid. uſus. 32
Muſculi tranſverſi. ib. eorum ortus, inſertio & uſus. ibid.
Muſculi intercoſtales eorumque hiſtoria. 166. numerus & ortus. ibid. fibræ ſe mutuo interſecantes. 167. uſus. ibid.
Muſculi ani levatores & eorum uſus. 64
Muſculi aurium. 267, 270. buccarum. 273 capitis. 292. carpi & digitorum. 297. cervicis ſeu colli. 293. cubiti & radii. 294, dorſi. ibid. femoris. 299. hyoidis. 278. humeri quot. 286. [vocantur hi: pectoralis. 288. deltoides. ibid. aniſcalptor. ibid. rotundus minor. 289. ſupraſpinatus, infraſpinatus. ibid. ſub ſcapularis, perforatus. ibid.] labiorum. 273, 274. laryngis. 209. linguæ. 280 288. manſorius ſeu maſſeter. 276. maxillæ inferioris. 275. narium. 271. oculorum. 260. œſophagi. 317. & ſeq. pedum. 302. digitorum pedis. ibid. penis. 124. ſcapulæ. 290. temporalis. 275 temporalis læſio cur periculoſa. ibid. qua ratione ſecandus. ib. ejuſdem munimenta. 276. teſtium. 112. tibiæ. 300 thoracis ſeu reſpirationis. 291
Myrach quid. 8
Myrinx. 269

N.

NAres. 271
Narium ſeptum. ibid. 314. cum abdomine conſenſus unde. 29
Naſi hiſtoria. 270. diviſio, dorſum, ſpina, globulus, ſubſtantia, muſculi. 271 cartilagines, vaſa, tunica. 272
Naſi externi uſus. ibid. ad ornatum conferre probatur. 273
Nates. 8
Nates in cerebro. 252
Naturæ campus, matrix. 137
Naturæ humanæ fontes Hippocrati quinam. 162
Nervus quid. 360. non eſt pars ſimilaris. 5. muſculo inſertus. 22. nullus ingreditur tendinem. 23. ſine pari. 362, 386. auditorius. 270
Nervi læſio in phlebotomia exitialis. 340
Nervi & eorum hiſtoria. 360. unde orientur, opiniones variæ. ibid. & ſeq. cur duriores vel molliores. 363. cur abſque cavitate. 362. qui magni. 361
Nervi cervicis. 375. cordis, juxta Ariſtot. 192. crurales. 386. dorſi. 378. lumborum. ib. manus totius. 377. motorii an à ſenſoriis differant. 361. oculorum motorii. 261, 465. de eorum ortu aliorum error. ibid. oculorum optici. 261, 364. cur magni. 361. optici an cavi. 362. eorum unio & ejus vera cauſa. 365. de eorundum ortu aliorum error. ibid. olfactorii an ſint. 364. pedis totius. 386. recurrentes ſeu vocales 372. ſpinalis medullæ 375. thoracis. 378
Nervorum omnium principium. 238, 244, 360. origines & diſtinctiones Medico ſcire eſt neceſſarium. 362. triplex ſubſtantia. 363. paria vel conjugationes. 362. & deinc. numerus, de quo Autoris nova opinio. ibid. uſus. 361. par auditorium. 369. olfactorium. 364. decem paria intra cranium orta. ibid. & ſeqq. triginta paria extra cranium. 375
Nephritis cur flatuum & excrementorum copia exacerbetur. 95
Nephriticus dolor. 99
Nephriticis cur vomitus. ibid. 373. cur in crure ſtupor perſentiatur. 94
Nictitatio oculorum in brutis unde. 261
Nuptiæ quando non inſtituendæ. 146
Nympha. 151, 152

O.

OBſtetricum ex nodis venæ umbilicalis conjectura. 156. lin. ult. mos pernicioſus. 280
Occiput quid. 219
Oculus lædatur aliquando, læſo temporali muſculo. 365
Oculi orbita cur pinguis. 18
Oculo uno moto cur moveatur alter. 365
Oculorum hiſtoria. 258. anguli & canthi. 259. adeps. 260. caruncula. 259. cilia. ibid. humores. 263. eorum uſus. 266. humor aqueus an ſit pars animata. ibid. interſtitium ciliare. 263. iris. ib. muſculi

muſculi. 260. *nervi optici & motorii.* 261. *palpebræ.* 259. *partes.* ibid. *pupilla.* 263. *ſupercilia.* 259. *tunicæ.* 261, 263
Ocularia vena. 340
Oculares dentes. 420
Odor. 272
Odoratus læſio unde. 312
Oeſophagi hiſtoria. 216. *actio.* 217. *glandoſum corpus.* ibid. *muſculi tunicæ.* ibid. *vaſa.* 216. *uſus.* 218
in *Oeſophagi affectibus dorſo applicanda topica.* 216
Olhafii *de uſu renum opinio.* 100
Olfactus & ejus organon. 364
Omentum & ejus hiſtoria. 35. *unde pingue.* 16. *quomodo cauſa herniæ & ſterilitatis.* 35. *concoctionem juvat.* 39. *plane carnoſum alicui exſectum.* ibid.
Omenti nomina & ſitus. 35. *amplitudo, origo duplex & ſubſtantia.* ibid. *figura, magnitudo, adeps, glandulæ, vaſa multa.* 18. *uſus.* 39. *exciſi noxa.* 42
inter *Omenti membranas cavitas.* 35
Omento ſuſpenſo infantes deſtitui. ibid.
Ophthalmiæ ſedes. 261
Orbiculus naſi. 271
Organicæ partes quæ. 6. *quotuplices.* ibid.
Oribaſii *de cutis uſu obſervatio.* 13
in *Organo quovis quæ conſideranda.* ibid.
Os ventriculi. 45. *uteri.* 140. lin. ult.
Oris partes externæ. 273. *internæ.* 277. *tunica, uſus.* 273
Os ὀστέον *proprie quid.* 391
Os brachii. 431. *carpi.* 434. *coccygis.* 424 *id laxari poteſt.* ibid. *coronale.* 404. *coxæ ſeu innominatum.* 424. *cubiti.* 431 *cuboides.* 440. *cuneiforme vel ſphœnoides.* 411. *enſiforme.* 428. *femoris.* 435 *fibulæ.* 437. *frontis vel puppis.* 404. *furcale.* 429. *hyoidis vel linguæ.* 278. *ejuſque muſculi & uſus.* ib. *ilion.* 425. *ejuſdem ſpina, coſta, dorſum.* ibid. *ilion in mulieribus cur amplius.* ibid. *iſchion vel coxendicis.* ibid. *jugale.* 407. *manus parvæ.* 434. *maxillæ ſuperioris.* 414. *inferioris.* 515. *metacarpi.* 434. *metatarſi.* 440. *molæ.* 436. *naviculare.* 440. *occipitis.* 405. *occipitis triangulare in canibus.* 406. *pectoris ſeu ſternon.* 428 *radii.* 431. *ſacrum & ejus partes.* 424 *ea Galeno quot.* ibid. *ſcapulæ vel homoplatæ.* 432. *ſcutiforme.* 436. *ſphœnoides.* 411. *ſpongioſum vel cribroſum.* 412. *ſtyloydes.* 407. *tibiæ.* 436. *ulnæ.* 431
Oſsis apophyſis ſeu proceſſus. 391. *epiphyſis ſeu appendix.* 392. *ſupercilia & labra.* ibid.
Oſſa, eorumque hiſtoria. 387. *cur plura in animali.* 389. *non ſentiunt.* ibid. *magna vel parva quæ.* ibid. *fracta quæ melius coaleſcant.* 391
Oſſa colli. 422. *coſtarum.* 426. *cranii quot.* 400. *in ſpecie quænam.* 404. *cranii triangularia.* 403. *digitorum.* 434. *digitorum pedis.* 440. *dorſi vertebræ.* 423 *manus.* 431. *maxillæ ſuperioris propria.* 414. *occipitis vel memoriæ.* 406. *pedis totius.* 435. *pedis extremi.* 437. *pubis in partu laxantur, aliquando non.* 425 *eorum magna foramina ad quid.* ibid. *ſeſamoidea.* 441. *eorum uſus.* 442. *ſincipitis vel verticis.* 405. *ſpinæ.* 421 *tarſi.* 437. *temporum ſeu petroſa.* 406
Oſsium cavitates. 391. *connexio vel coarticulatio quotuplex, & quot ejus ſpecies.* 389. *materia.* 388. *medulla an alimentum eorum ſit an excrementum.* ibid. *numerus.* 389. *perioſteum.* ibid. *id ſentit, non oſſa.* ibid. *ſimilitudo cum cartilaginibus & ligamentis.* 387. *uſus.* 388
in *Oſsibus petroſis cavitates.* 407
Oſsicula auditus. 410. *eorum inventores.* ibid. *connexio, uſus.* 411
Oſteologia cur ultimo loco explicetur. 387

P.

PAcius *quem uſum tribuerit utero.* 138
Palatum quid. 277
Palati tunica. ibid.
Palati & ventriculi conſenſus unde. ibid.
Palma. 284, 434
Palpebræ oculorum. 259
Palpebrarum muſculi. ibid.
Pancreas. 56. *ejus* hiſtoria. 68. *ſitus, ortus.* 69. *uſus.* 71. *illius ductus deſcriptio.* 69. *uſus.* 71
Panniculus carnoſus vide *Membr. carnoſa.*
Papillæ, earumque hiſtoria. 163

Papillæ.

Papillarum ſenſus inſignis unde & illius ſenſus uſus. 163. *color, circulus, perforatio, uſus.* ibid.
Paracelſi error. 104
Paraliſis. 218
Paraſtatæ. 113. *ſæpe ſemine refertæ.* 118 *eorum connexio, figura,* 113. *ortus.* 117 *ſitus.* 113. *ſubſtantia. & uſus.* 117
Parenchyma quid. 5. *epatis.* 76. *ejuſdem uſus.* 78. *lienis.* 85. *renum.* 100. *pancreatis* 69. *cordis.* 180. *teſtium.* 112. *uteri.* 136
Pariſanus *quem uſum lieni tribuat.* 92
Pariſthmia. 214
Parotides. 268
Paroxyſmi febrium quare non ſæpius redeant. 462
Pars, in lata & propria ſignificatione, quid. 1
Pars corporis quæ prius generetur. 2. *quæ prius perficiatur.* ibid.
Pars ſanguinea quid. 6. *ſpermatica.* 5
Partis actio. 2. *uſus.* ibid. *neceſſario accidentia.* ibid. *temperies eamque conſequentia.* ibid.
Partes commoditatis. 3. *diſſimilares ſeu organicæ.* 6. *ad generationem facientes.* 9. *ad nutritionem.* ibid. *miniſtræ.* 4 *muliebres.* 125. *neceſſitatis.* 3. *in quovis organo.* 6. *ornatus.* 3. *principales.* ibid. *ſimilares.* 4. *ſimilares quot revera.* 5. *ſimilares ſimpliciter, item ad ſenſum.* ibid. *de earundem numero ſententiæ variæ.* 3,4
Partium corporis diviſiones. 3. *principia.* 3,6
Patella. 436
Pectus. 161
Pedium. 298
Pelvis. 132,248,407.425
Penis & ejus hiſtor. 120. *animal eſt Platoni.* ibid. *cur homini non tam magnus ut brutis.* ibid. *quibuſnam major.* ibid. *major quomodo fieri poſſit.* ibid. *pinguedine cur careat.* ibid. *in quibuſnam oſſeus.* 121
Penis conſenſus cum inteſtino recto. 63 *corpora nervoſa.* 123. *eorum ortus & ductus.* 124. *ſeptum pellucidum.* ibid. *vaſa & muſculi.* ibid. *uſus.* 125
Penis dorſum & magnitudo. 120. *glans vel caput.* 121. *induratio & erectio unde & cur fieri debeat.* 123. *meatus duplex juxta Arabes.* 135. *partes, ſubſtantia.* 121. *ſubſtantia varia.* 123 *cum utero ſimilitudo inepta.* 125
Penis muliebris. 151
Penis in cerebro. 252
Pericardii hiſtoria. 174. *ſitus, foramina, uſus.* 176
Pericardium in quodam defuiſſe. 174
in *Pericardio humor ſeroſus.* 176. *an in omnium pericardiis reperiatur.* ibid. *cur in mortuis copioſior.* ibid. *unde oriatur opiniones variæ.* ibid. *uſus ejuſdem.* 178
Pericranium quid. 224. *ejus ortus unde.* 225. *uſus.* 276
Perioſteum. 225,389. *exquiſite ſentit.* ib.
Peritonæum & ejus hiſtoria. 33. *quid & unde dicatur.* ibid. *cur varietatem habeat in craſſitie ratione ſexus.* ibid. *ſenſu præditum eſt.* 34. *eſt mater tunicarum in imo ventre.* ibid.
Peritonæi affectiones. 33. *connexio.* ibid. *duplicitas.* ibid. *figura.* ibid. *foramina.* 34. *magnitudo.* 33. *ortus.* ibid. *proceſſus.* 34. *ſubſtantia. ſuperficies.* 33. *vaſa, uſus.* 34
Pes quid. & ejus hiſtoria. 298. *ejuſdem in partes diviſio.* Ib. *muſculi.* 299, 302
Phalanges. 434.
Pharynx. 278
Phrenes. 8
Phyſiognomici *quem uſum cuti adſcribant.* 12
Phthiſeos cauſa quædam, & inde mortis repentinæ. 200
Philtrum. 273
Phyſicus ſine ſcientia Anatomiæ nemo dici poteſt. 1
Pia mater. 235
Picolhomineo *ramorum venæ Gaſtricæ uſus quis.* 50
Πικρόχολοι ἄνω. 50, 83. κάτω. ibid.
Pili, & eorum hiſtoria. 220. *in quibus animalibus.* ibid. *quo loco generentur: & an bono alimento nutriantur.* ibid.
Pilorum locus qualis eſſe debeat. ibid. *efficiens.* 221. *materia.* 220. *diviſio.* 221.

figura, 223. varius color hujuſque cauſa. ibid.
Pilis cur careant cruſtrata animalia. 220
Pili capitis cur longiſſimi & craſſiſſimi. 223. craſſi, tenues, duri, molles, &c. cur. ibid.
Pilis capitis quidam ſclopeti ictum eludebat. ibid.
Pili pubis muliebris. 149
Pili ſubalares, eorumque uſus. 162
Pinguedo ejuſque hiſtoria. 14. quid. ibid. non eſt pars corporis. 2, 14. quo loco ſit in homine & brutis. ibid. ab adipe differt. ibid. 180. an circa cor reperiatur. ibid. in cordis ventriculo. ibid. in quibuſdam partibus durior. 14. copioſior, & cur. 16. ſanguine eſt frigidior. 15. quod calida ſit moderate, probatur. ibid. quomodo fiat. 16. quod fiat à frigiditate, probatur. ibid. quod fiat à caliditate opinio quorundam refutatur. ibid. quod fiat à denſitate, etiam refutatur. 17. quod fiat à forma peculiari pinguifica itidem refutatur. ibid. in fame fit alimentum. 18. alia purior, alia cœnoſa ac putreſcibilis in quibus utraque partibus. 91
Pinguedinis efficiens cauſa. 15. materia. ibid. forma. 17. glandulæ, uſus. 18
Pinguedinem eſſe frigidam opinio, & ejus refutatio. 15
Pinguedine quæ partes careant & quare. 14
Pinnæ auris. 267. epatis. 75. narium. 271
Piſcium anatomia non negligenda. 241
Piſoni, quis uſus lienis. 9
Placenta uteri quid, & unde oriatur. 155
in Placenta carnea anaſtomoſis. 157
Platoni, qui uſus pulmonis. 203
Plempio cui uſui deliteſcentiam arteriæ aortæ ſub vena cava in abdomine dicaverit. 348
Pleuræ hiſtoria. 171. origo. ibid. craſſities in ſanis & pleuriticis, foramina, vaſa, uſus. ibid.
Pleuriticæ materiæ locus. ibid.
Pleuritici quomodo per urinas expurgari queant. 336
in Pleuritide non ſemper dextri lateris vena ſecanda. ibid. venæ poplitis ſectio cur utilis. 337
Plexus choroidis ſeu reticularis in cerebro, & ejus uſus. 252
Podex, ejus hiſtoria. 63. muſculi. 64
Pomum Adami. 213
Pori cutis in quem uſum. 13. radices piloſas habent. 221
Porus bilarius. 56, 82
Pori bilarii ductus communis quo. 83. nonnunquam in fundum ventriculi. ibid.
Porum bilarium Galenus agnovit. 79
Potatoribus ventriculum attenuari ac infirmari. 94
Potus aliquid in tracheam & pulmones deſcendere. 204
Præcordia. 8, 167
Præputium. 121
Primores dentes. 419
Principium radicationis ſeu originis. 3. diſpenſationis & diſtributionis. ibid.
Proceſſus pars oſſium ſolida. 391
Proceſſus mammillares vel papillares, & eorum uſus. 364
Proſtatæ quid. 119. cur membranam denſam habeant. ibid. an ſemen contineant. ibid. ad ſeminis generationem an faciant. ibid.
Proſtatarum ſitus. 116, 119. figura, magnitudo, ſubſtantia, uſus. ibid.
Prolabia. 273
Pubes. 8
Pudicitiam ſuam quomodo tutatæ ſint olim in bello virgines Angliæ. 273
Pudendum muliebre externum. 149. quodnam proprie ſit. 153
Pudoris ſedes. 273
Pulmo, ejus hiſtoria. 197. cur diviſus. ibid. præ omnibus partibus ſanguine abundat. 200. peculiari modo nutritur. ibid.
Pulmonis color, connexio, figura. 199. ſubſtantia. 200. lobi. 197. vaſa. 200. actio. 201. motus à thorace. ibid. id aliis negantes refutantur. 203. uſus. ibid. fiſtula. 204
Pulmonis loco, puero Amſtelodamenſi veſicula membranoſo flatu repleta. ibid.
Pulmone cur careant piſces. ibid.
Pulmonum ulcera cur indolorifica. 201
Pulſus quid & ex quibus conſtet. 134. unde. 347.

cle. 347. *de eodem variæ ſententiæ.* 285
& ſeq. *ubi exploretur.* 353
Pulſatio in doloribus capitis circa tempora unde. 239
Punctum lacrymale. 260
Pupilla. 263
Putredo cui pinguedini & cui ſanguini magis competat. 91
Pylorus. 46
Pyramidales muſculi, vide *Muſculi.*

Q.

Q*Vartanarii copioſiſſime ſudant, me-juntque.* 92

R.

R*Adius* 431
Radii muſculi. 296
Raphe. 390
Raſetta. 434
Raucedinis poſt colicam cauſa. 373
Regiones in corpore. 7. 8
Renis ſtructura in cane. 99
Renum hiſtoria. 94
Renes unde pinguedinem habeant. 16. *unde dicti.* 94. *cur bini.* ibid. *ſuccenturiati.* 101
Renum uter altior in homine & brutis. 94 *eorundem connexio, color, magnitudo, ſuperficies, membranæ.* 95. *vaſa.* 98 *adeps.* 95. *adipoſæ venæ & arteriæ.* 98 99. *nervus.* ibid. *ſubſtantia.* 95. *ventres vel cavitates.* 98. *carunculæ papillares.* ibid. *cribrum benedictum à Veteribus fictum.* 99. *uſus.* ibid. *de eo opiniones diverſæ.* 100
Renes ſcrutari quid. 95
Reptilia cur ſerpant. 388
Rete mirabile 245. *ejus uſus.* 247
Reuſnero *quis uſus lienis* 91
Rhaſis *ex quo epatis magnitudine metiatur.* 76
Rigoris cauſa. 20
Rima magna mulieris. 149. *cur amplior.* ib.
Rimæ duæ collaterales. ibid.
Riolanus *quem uſum adſcribat muſculis rectis abdominis.* 29. *appendicibus Ilei.* 61. *pancreatis uſum exemplo docet.* 72
Riſus Sardonii cauſa. 170
Roſtochienſis *de capſularum atrab. uſu.* 102. *cenſor quidã redarguitur.* 225. 243
Rotatores. 435
Rugæ in collo uteri. 142

S.

S*Aliva.* 214
Salivæ proventus uberrimus in quibus affectibus. 92
Salvatella vena & ejus ſectio. 339, 340
Sanguificatio quomodo fiat. 78
Sanguificationis locus, materia ex qua & efficiens. ibid.
Sanguificationem non fieri in corde. 306 *nec in renibus.* 100
Sanguis intra duas ligaturas qui extrahitur unde. 479. *à quibus venis facilius trahatur.* 480. *è majoribus venis in minores qua ratione p. n. deſcendat.* 454 *ob rarefactionem è corde non exilit.* 466 *ex liene rejectus an ad appetitum & co-ctionem faciat.* 49
Sanguinis excrementum triplex. 94. *motus à quo excogitatus.* 457. *inventus & probatus.* 459. *quis & quomodo fiat.* 443 *in fœtu.* 461. *qualis* 462. *eſt in orbem.* 456. *per omnes arterias venaſque corporis.* 459. *ex arteriis in venas per anaſtomoſes.* 461, 471. *idque pulſione per cor.* ibid. *propulſionis cauſa.* 466. *tractione venarum.* 472. *ventriculi & auriculæ cordis.* 467. *in uſum partium.* 473. *argumenta huic motui contra dicentia refutantur.* 478. & ſeq. *motus in carnem quomodo fiat.* 461, 475
Sanguinis motus cauſa. 465. *ſingulis pulſibus è corde expulſi quantitas.* 456. *arterioſi & venoſi diſcrimen.* 444. 451. 482. *hujus diſcriminis cauſa.* 483
Sanguineæ partes. 6
Scapha. 267
Scapula quid. 430
Scapulæ dorſum. ibid. *proceſſus.* ibid. *muſculi.* 290. *epiphyſes, uſus.* 430
Scarificationes per quas venas humores trahant. 17
Sceleton & ejus diviſio ſecundum Autorem. 395
Scheineri *de uſu humoris cryſtallini & retinæ tunicæ opinio.* 266
Scirrhus glandularum meſenterii. 68
Scorbiculus cordis. 429

Scrophu-

Strophularum ſedes. 268. *uſus.* ibid.
Scrotum quid. 111. *cur careat pinguedine.* ibid.
Scutiformis cartilago. 429
Scutiforme os. 436
Secundina quid & cur ita dicta. 154
Sella ſphœnoidis. 312
Semen quid partibus conferat. 113
Semen muliebre in coitu quo effundatur. 131. *per quam viam prægnantes emittant.* ibid.
Seminis præparatio à quibuſdam, renibus tribuitur, quod refutatur. 100. *ubi & quomodo fiat.* 112. *locus ubi reſervetur pro futuro coitu.* 118
Seminis corrupti tetris vaporibus cur viri non ita crudeliter infeſtentur ut mulieres. 119
Sennertus *quem uſum renibus attribuat.* 100
Senſus organa qualia. 12
Septum aurium. 269. *narium.* 271. 414 *in corde.* 191. *huic non inſunt foramina.* 449. *ſinus in eo inventus.* 450. *tranſverſum.* 167
Serum cur inter alia excrementa ſit copioſiſsimum. 94
Sero abundant ſplenetici & melancholici. 92
Serum ſanguinis in quem uſum. 78. *ejus à ſanguine ſeparatio in renibus fit.* ibid.
Seſamoidea oſſa. 441
Servino *quis uſus inſertionis meatus fellei in ventriculum.* 50. *venæ* (per accidẽs) *phrenicæ.* 332
Sexuum mutatio apparens quando fiat. 110
Siele Arabum. 339, 340
Sinciput quid. 219. *membranoſum in pueris.* 405
Sincipitis vulnera cur lethalia. ibid
Siniſtra pro dextra quibus. 179
Sinus duræ matris in capite. 229. *uſus.* 234
Sinus pudoris. 142
Somnus à quo latere incipiendus. 42
Sonus in pede inter ambulandum unde. 440
Spatula. 430
Spaſmus cynicus. 274
Speculum oculi. 263
Speculum lucidum in cerebro 251
Spermaticæ partes,
Sphincter ani. 63. *ejus uſus.* 64. *œſophagi.* 217. *veſicæ.* 108. *ejus læſio involuntariam mictionem facit.* ibid.
Spigelius *quem uſum muſculis abdominis rectis tribuat.* 29. *appendicibus coli inteſtini.* 61. *proſtatis.* 119. *muſculis laryngis.* 212. *muſculo ſubclavio.* 291. *ſerrato majori.* ibid. *arteriis* (ex accidenti) *intercoſtalibus.* 353. *meſaraicis.* 354. *quos uſus capſulis atrabilariis aſsignet.* 102. *ejuſdem obſervatio in hepate.* 73. *error refutatur.* 102, 243
Spina tibiæ. 436
Spina quid. 421
Spinæ appendices. 422. *connexio.* ibid. *figura.* 421. *foramina.* 422. *ligamenta.* ibid. *proceſſus.* 421. *vertebræ cur plures.* ibid. *vertebræ in ſpecie.* 422
Spiritus non ſunt partes corporis. 2
Spiritui hominis non quemvis aërem eſſe amicum. 203
Spiritus animalis ubi generetur, nova Autoris opinio. 238, 243. *opiniones aliorum & earum refutatio.* ibid. & ſeq.
Spiritus animalis præparatio ubi. 244. *conſervatio.* ibid. *materia.* 240. *motus ubi.* 464
Spiritus naturalis ubi generetur ſecundum nonnullos. 244
Splen ridere facit, *quomodo intelligendum.* 92
Splenis hiſtoria. 83. vide *Lien.*
Splenicus ramus. 85. *ejus ſitus.* 89
Stapes. 410
Sterilitatis cauſæ. 139, 141
Sternum. 161, 428
Sternutationis cauſa. 272
Στῆτος *quid ſignificet.* 428
Stomachus. 45, 216
Stupor in crure nephriticis cur. 94
Styloides os. 407
Sudoris copia in quartanariis. 92
Suffuſionis ſedes. 263
Supercilia. 259
Surdi à nativitate cur muti. 269
Surditatis cauſæ. ibid.
Suſpirium. 215
Sutura quid. 400
Suturæ cranii veræ quot. 401. *coronalis, lambdoidis.* ibid. *ſagittalis.* 403. *ſpuriæ ſeu men-*

ſeu mendoſæ quot. ib. *quænam aliquando obliterentur.* 401
Suturarum uſus. 404. *numerus cur bonus, defectus vero malus.* ibid.
Suturis carentia capita quædam. 400
Sylvii *de uſu vaſorum veſicæ urinariæ opinio.* 108
Symphyſis. 390
Synarthroſis. ibid.
Synchondroſis. 391
Syneuroſis. ibid.
Syſſarcoſis. ibid.
Syſtole quid. 184

T

T *Abidorum epar Autori quale viſum.* 76
Talus. 437
Tarſi oculorum. 259
Temperies partium eamque conſequentia. 2
Tempora. 219
Tendo latus. 297
Tendo muſculi quid. 21. *unde dicatur.* ib. *ejus principium & inſertio.* ibid. *paucis muſculis eſt in medio.* ibid.
Tendo dici poteſt de initio & fine muſculi. 22
Tendinem non recipere nervos probatur. 23
Tentigo. 151, 152
Teſtes in cerebro. 252
Teſtes viriles & eorum hiſtoria. 109. *non eſſe partes principes.* 3. *in viro cur foris ſiti.* 110. *in nonnullis ſponte moventur.* 112. *cur calorem & robur corporibus virilibus videantur addere diſcrepantes ſententiæ.* ibid.
Teſtium conſenſus cum partibus ſuperioribus præſertim corde. 113. *dexter cur varicoſior, calidior & marem generans.* 110. *figura & magnitudo.* ibid. *muſculi & horum uſus.* 112. *numerus* 109. *ſitus, ſubſtantia.* 111. *tunicæ ac tegumenta.* 110 *vaſa.* ibid. *uſus.* 112
Teſtibus generationem ſeminis quinam auferant. ibid.
Teſtes intra cavum abdominis uſque ad pubertatem in nonnullis latuiſſe. 110
Teſtibus exſectis generare taurus potuit. 118
ſine *Teſtibus ordinaria naturæ lege non fieri generationem* 112. *quoſdam tamen generaſſe autoritatibus probatur.* ibid.
Teſtes muliebres, eorumque hiſtoria. 127 *quomodo differant à virilibus.* ibid. *cur intus ſiti.* ibid. *eorum tunica, uſus.* ib.
Teſticulos quidam partibus principalibus non recte annumerant. 3
Teſtudo. 252, 430
Thorax. 6. *quid.* 161. *cur non totus carneus.* ibid. *cur ex parte carneus.* ibid. *cur non totus oſſeus. cur ex parte.* ibid. *biſpidus quid ſignificet.* 184
Thoracis partes. 162. *muſculi.* 291
in *Thorace cur pinguedo pauca.* 162
Thuani pancreas quantum ac quale viſum. 72. *jecur quale fuerit, itemque lien.* ib.
Thymus quid. 174
Tibia. 436. *ejus muſculi.* 300
in *Tibiæ anticæ partis læſione cur magnus dolor.* 436
Tonſillæ. 214
Torcular. 231
Trachea & ejus hiſtoria. 204. *cur cartilaginea, & cur ex parte ligamētoſa.* 205
Tracheæ pinguis humor. ibid. *uſus.* 208
Trochanter magnus, parvus 435
Trochanteres. ibid.
Tumores quomodo ſæpe curentur. 485
Tunica quid & ubi proprie. 19
Tuſsicula cur oriatur in aurium purgatione profunda. 369
Tympanum. 269, 407. *ejus membranula.* ibid.

V.

V Alverdæ *de motu cutis obſervatio.* 19
Valvula coli. 61. *quomodo inveniatur.* ibid. *ejus figura, numerus.* ibid. *uſus.* 63
Valvulæ cordis tricuſpides. 192. *ſigmoides.* 193. *venæ coronariæ cordis.* 182. *veſiculæ fellis.* 79. *in emulgentibus.* 98 *circa inſertionem ureterum.* 103. *in ductu ab aure ad palatum.* 270
Valvulæ in venis earumque hiſtoria. 312 *quid.* 309. *quomodo inveniantur.* ibid. *cur in exortibus, venarum, non reperiantur.* ibid. *ubi potiſsimum ſitæ.* ibid. *quot & in quibus plures ſint.* 312. *earum uſus.* ibid.
Valvulæ venæ ſine pari ſunt fictitiæ. 337

meſaraï-

meſaraicarum ſunt figmenta Columbi. 314
Varicum cauſa. 309
Varicoſum corpus. 109
Varolus inventionem valvulæ in colo ſibi tribuit. 61. deferentium inſertionem alteram & novam ſtatuit. 131
Vas breve. 49. 88
Vaſa ante viſcera generari. 3
Vaſa cordis. 191, 192. eorum unio in fœtu. 196
Vaſa deferentia in viris, ſeu ejaculatoria. 113. eorum numerus. ibid. diviſio. ibid. principium ſeu paraſtatæ cavitatis. ib. medium, ſubſtantia, figura, cavitas, ſitus, finis vel veſiculæ ſeminariæ. 118 ductus in proſtatas abiens. 119
Vaſa deferentia in mulieribus. 130. eorum membranæ & ductus, vaſa. ibid. uſus. 131
Vaſa ſpermatica virila præparantia. 108 eorum anoſtomoſes, magnitudo. ibid. numerus, ortus, ſitus. 108. uſus. 109
Vaſa ſpermatica muliebria præparantia. 126. quomodo à virilibus differant. ib. eorum anaſtomoſes. ibid.
Vaſa umbilicalia, eorumque hiſtoria. 156 anaſtomoſes. 157. nodi & eorum uſus. 156. contorſionis. 160. craßitiei. ibid.
à Vegæ opinio de conſenſu teſtium cum partibus ſuperioribus. 113.
Vena non eſt pars ſimilaris. 5
Venæ ſectio ut καθ' ἕξιν fiat, quæ vena ſecanda. 454. ubi ſanguis fervens & ſpirituoſus in vitio eſt, quomodo inſtituenda. 479 in affectibus infra collū ubi. 336
in Venæ ſectione venarum intumeſcentia unde. 478. quare ligatura laxetur. 479 practicorum error. 336
Venæ earumque hiſtoria. 305. quid. ibid. quæ magnæ. 307. an fibras habeant. 308. non ſentiunt. ibid. quare non, & quando pulſent. 463. cur alicubi veſtiantur tunicis, alicubi non. 308
Venarum anaſtomoſes. 307. totius corporis diviſio. 313. materia. 306. principium epar. 72, 77, 306. principium non eſſe cor, contra Ariſtot. probatur. ibid. ſubſtantia. 308. tunicæ. ibid. valvulæ. 309. finis & uſus. 307. palpitationes, unde. 464
Vena arterioſa. 192. cur dicatur & vena & arteria. ibid. ejus ortus & progreſſus, nec non uſus. ibid. valvulæ. 193
Vena cava. 192. quid. 332. quare circa cor carneas fibras habeat. 466. ejus radices per epar. 76. diviſio in truncos magnos. 332 truncus aſcendens. ibid. deſcendens. 341. in dextrum cordis ventriculum inſertio. 192. uſus ac valvulæ. ib.
Vena cephalica ſeu humeraria. 339. coronaria cordis. 182. coronaria cur pinguedine munita. 18. ejuſdem valvula. 182 363. diaphragmatica. 332. gaſtrica. 49. iſchias minior 344. iſchias major. 345. mediana. 349. muſcula. 344. poplitis. ibid. ſalvatella & ejus ſectio. 339. ſaphœna & ejus ſectio. 344. ſubclavia ejuſque diviſio vera. 337. 338
Vena porta ſeu lactea quid. 313. ejus ortus. 3. diviſio & rami. 313. radices per epar. 76. rami meſaraici dicuntur radices. 313
Vena ſine pari. 336. caret valvulis. ibid.
Vena umbilicalis primo in generatione perficitur. 3, 156. in hydropicis reſeratur. 160. quotuplex. 156. ejus uſus & nodi. ibid.
Venæ adipoſæ. 99, 341. albæ quid. 104 brachiorum & manuum. 339. crurales. 344. emulgentes. 98, 341. emulgentiū in ramulos diremptio & valvulæ. 98 epigaſtricæ. 341. hæmorrhoid. quid. 331 33. internæ ab externis octo modis differunt. ibid. hypogaſtricæ. 108, 341. iliaci rami. ibid. intercoſtales & earum anaſtomoſes. 336. inteſtinorum. 314. jugulares. 338. lienis. 314. lumbares. 341. manus & earum variatio. 340 mammariæ earumque anaſtomoſes. 29, 337. mediaſtini. 332. meſaraicæ earumque uſus. 314. meſaraicæ carent valvulis. ibid. earum uſus. 447. meſenterii. 314. omenti. ibid. pancreatis. ibid. pericardii. 336. raninæ. 280. ſpermaticæ, 341. ſperm. ſiniſt. ortus, uſus. 108. ventriculi. 314. earum uſus. 447. uterinæ in gravidis ſanguine admodum turgeſcunt. 137
Venæ lacteæ & earum hiſtoria nova. 316 & ſeq. quomodo inveniri & conſpici poſſint.

ſint. ibid. *earum appellationes.* ibid. *ſitus, ſubſtantia, valvulæ.* 317. *actio & uſus.* 319. 447. *origo.* 68. *truncus quidam in hepate ab* Aſellio *obſervatus.* 77
Venas eſſe in cerebro. 239
Veneris œſtrum. 151. *monticuli.* 153
Ventres in corpore quid & quot 6
Venter ſupremus. ibid. *medius.* ibid. & 161. *infimus.* 6. *quid.* 8
Venter muſculi. 22
Ventris imi anatome cur omnium primo inſtituatur. 8
Ventris torſio. 83
Ventriculus, ejusque hiſtoria. 42. *qua ratione cibum complectatur.* 445. *in homine bis duplex obſervatus à* Riolano. 42 *an nutriatur ſanguine vel chylo.* 49
Ventriculi actio. 51. *connexio.* 48. *conſenſus cum cerebro.* 50. *cum corde.* 45. *cum colo, cum renibus.* ibid. *cruſta.* 48. *definitio.* 42. *fibræ & earum uſus.* 46. *figura.* 48. *magnitudo.* 49. *magnitudo fœminis communiter quam viris minor.* ibid. *magnitudo unde cognoſcatur.* ibid. *membranæ.* 48. *numerus.* 42. *rugæ.* 48 *ſitus.* 42. *ſubſtantia qualis.* 48. *tunica intima cur oris tunicæ continua.* ibid. *venæ an ex chylo aliquid ſugant.* 50. *uſus.* 51
Ventriculi orificia duo. 45. *orificium ſiniſtrum cur dicatur ſtomachus, item cor.* ibid. *nervis implicatur.* ibid. *orificii ſiniſtri clauſura & ejus cauſa, fibræ, ſitus.* 46. *ſymptomata cardiacis ſimilia.* 45. *in ejuſdem affectu dorſo applicanda topica.* 46. *orificium dextrum.* ibid. *quando aperiatur.* ibid. *ejus fibræ, circulus ſeu ſphincter.* ibid.
Ventriculi calorem adjuvantes partes variæ. 48. *imbecillitas diuturna unde.* 49 *gravitas quo modo emendetur.* 446
juxta *Ventriculum cavitas inſignis notanda.* 48
Ventriculi quot in pennatis & ruminantibus. 42. *horum ſingulorum peculiares uſus.* 43
Ventriculus cerebri tertius quid. 248. *quartus.* 243. *cerebelli.* ibid. *cordis.* 190
Ventriculus nobilis in cerebri medulla. 243
Ventriculi cerebri quot. 248. *unum ſtatuit Autor.* ibid. *anteriores dicti quid.* 248
Ventriculorum cerebri conformatio. 249 *uſus.* 253
Vertex quid. 219
Verticilli. 137, 155
Vermiformes proceſſus. 245
Vertebræ ſpinæ earumque hiſtoria. 421 hiſt. *in ſpecie.* 422
Vertebra prima colli cur ſpina careat. 167
Veſalii *error.* 29. 78, 99, 132, 245 330.
Veſicæ bilariæ hiſtoria. 79. *cervix, cruſta, fundus, magnitudo, membranæ, rami, ſinus, valvulæ* ibid. *uſus.* 82
Veſica bilaria bile non nutritur. ibid.
Veſica urinaria & ejus hiſtoria. 104. *inter duas peritonæi tunicas latet.* 34. *impleta flatum non emittit.* 103. *duabus cavitatibus ſepto diſtinctis reperta.* 104
Veſicæ cervix vel collum, quid. 105. *fundi & cervicis, connexio.* ibid. *conſenſus cum umbilico.* ibid. *cruſta.* ibid. *figura.* 104. *foramina.* 105. *inſertio in uteri collo.* 143. *magnitudo.* 104. *pulmonibus proportionata eſt.* ibid. *membranæ.* 105 *muſculus conſtrictivus vel ſpincter quid.* 108. *muſculus urinæ excretivus & circumvolvens veſicam.* 105. *partes duæ.* 104. *ſitus* ibid. *ſubſtantia.* 105. *vaſa, uſus.* 108. *vulnera lethalia.* ibid.
Veſicæ colli extremitatem exteriorem non eodem in cunctis fœminis loco apparere. 143
Veſicam non habent animalia quæ pulmonem non habent. 104
Veterum *loca motum ſanguinis indicantia.* 456
Viri cur ſeminis corrupti vaporibus quam mulieres minus infeſtentur. 118
Veſlingii *de pancreatis ductus uſu opinio.* 71. *de uſu capſularũ atrabilariarum.* 102
Viris lac gigni poſſe. 166
Virga. 120
Virginem ſine læſa virginitatis nota concipere poſſe. 148
Virgines Anglicæ quomodo pudicitiam ſuam olim tutatæ in bello Danico. 273
Virginibus lac gigni poſſe. 165
Virginibus omnibus an primo coitu debeat ſanguis egredi. 148. *cur primo coitu dolor & hæmorrhagia.* 143

Virginale clauſtrum 143
Virginitatis nota. ibid. *an detur.* 147. *cur non ſemper inveniatur.* ibid. *de ea opiniones variæ, earũque refutationes.* 146
Virſungo *quid in Pancreate primo appa-ruerit.* 69
Viſcerum caro. 5
Viſio per humorem cryſtallinum quomodo fiat. 266
Viſus organum. 258
Vlmo *quis Lienis uſus.* 91
Vlna. 431
Vmbilicus quid 156. *ejus non adeo magna eſt dignitas.* ibid.
Vmbilicalia vaſa. 156
Vngues partes commoditatis, 3. *an bono nutriantur alimento.* 220
Vnguium hiſtoria 285. *cauſæ.* ibid. *color & inde deſumta ſigna à Medico.* 286. *ligamenta, ſenſus.* ibid. *uſus.* 285
Vola manus. 284. *cur pinguis.* 18. *pedum.* ibid.
Volvulus ubi fiat. 58
Vomitus in calculo renum cur. 99. *bilioſus unde.* 83
Vomiturientibus unde labii tremor. 274
Vox quid. 215. *quomodo fiat.* ibid. *unde reddatur canora.* 415. *quando fiat rauca* 278. *gravis, acuta, magna, parva, &c. unde.* 209
Vocis inſtrumenta. 205, 214, 272, 419. *læſio.* 205. 470. *magnæ cauſa.* 209. *mutatio unde.* ibid. *partes.* 216. *plectrum.* 277.
ad *Vocem non facit uvula.* ibid.
Vocum differentiæ infinitæ unde. 215
Vrachus & ejus hiſtoria. 157. *in homine non eſt pervius, nec prodit extra umbilicum.* ibid.
Vrethra quid. 121. *ejus caverpula, figura, membranæ, ſubſtantia & uſus.* ibid.
Vreteres, eorumque hiſtoria. 103. *non eſſe partes ſimilares.* 5. *connexio, numerus, ſitus.* ibid. *principium quale. medium, finis vel inſertio qualis.* ibid. *valvulæ circa inſertionem.* ibid. *magnitudo.* ibid. *ea in calculoſis ſtupenda, ex obſervationibus* Autoris. ib. *figura.* ibid. *membranæ, vaſa, uſus.* 104
Vrinaria fiſtula. 121
Vrina quomodo fiat. 99. *cur flaveſcat.* 100 *quomodo feratur in veſicam.* 103. *cur egredi nequeat in emulgentes.* ibid. *fœtus humani ubi contineantur ante partum, opiniones variæ & veræ.* 157
Vrinæ copia in quartanariis. 92. *tranſſudationem falſo quinam ſtatuerint.* 104
Vrinæ cur nigræ in affectibus ſplenis. 92. 102. *calculoſorum cur crudæ.* 100
Vrinatores mirandi. 208
Vſus partium corporis unde deſumatur. 2
Vterus & ejus hiſtoria. 131 *cur in hypogaſtrio ſitus.* 132. *an attenuetur gravidis.* ibid. *an odores ſentiat & cur odoratis moveatur.* 238
Vteri connexio. 133. *conſenſus cum cerebro.* 137. *cum inteſtino recto.* 63. *cum liene.* 137. *diviſio.* 139. *figura.* 133. *ligamenta.* ibid. *magnitudo.* 132. *membranæ.* 136. *motus.* 138. *placenta ſeu epar.* 155 *ejuſque uſus.* ibid. *procidentia, abſciſſio &c.* 135. *cum pene ſimilitudo inepta.* 126. *ſubſtantia.* 136. *uſus & actio.* 137 *vaſa.* 136. *vaſorum anaſtomoſes.* 137 *venæ dextræ cur cum ſiniſtris jungãtur.* ibid.
Vteri collum breve. 139. *ejus cavitas.* ib. *cornua, fundus, fundi diviſio.* ibid. *fundi pars ampla, ipſe uterus.* ibid. *ejus partes & uſus.* 140. *os interius.* ibid. *id an exacte claudatur poſt conceptum.* 131. 141. *quando aperiatur.* ibid. *oris hujus uſus.* ibid.
Vteri collum majus. 142. *oſtium.* ib. *colli ſeu oſtii hujus ſitus, figura, magnitudo, ſubſtantia, rugæ.* ibid. *uſus.* 143
Vteri humani cavitates nullæ. 139
Vtero humano cur tribuantur cornua, ut in brutis. ibid.
Vtero virtutem conformatricem male adſcribi. 138
Vvea oculi tunica. 263
Vultus. 258
Vulva. 149. *ejus partes.* ibid
Vulvæ labia cur quædam mulieres moveant. 136
Vulvas conſuunt nonnulli. 148
Vulva in cerebro. 252
Vvula quid. 277. *an ad vocem faciat.* ib. *ejus caſus.* ibid.

Vvula deſtituti moriuntur Phthiſici. 277

VV.

WAlæi *opinio de uſu vaſorum omenti.* 42. *lienis.* 93. *de muſculi principio.* 22. *ciborum in ventriculo inciſionis, comminutionis & fuſionis quid cauſæ* is *ſtatuat.* 31. 445. *quem earum modum & tempus obſervaverit.* ibid. *quam pylori conſtrictionem* 472. *qualem chyli è ventriculo expulſionem.* ibid. *quos uſus vaſis copioſioribus inteſtinorum tribuat.* 55. 465. *qualem eorum fibrarum conſtrictionem ad chyli expulſionem obſervaverit.* 472. *quod lieni adſcribat munus* 93. illius *obſervatio de arteriis hepatis.* 76. *de Anaſtomoſibus ramorum venæ portæ & cavæ in epate.* 77. *de vaſe brevi.* 88. *de Reſpiratione.* 170. 203. *de Evacuatione bilis è folliculo fellis* 79. *de viſione.* 266. *Renes ſemen non præparare* 100. *veſicæ membranas urinam in diſtans propellere* 105. *paraſtatarum cum vaſis præparantibus permixtionis connexioniſque uſum demonſtrat.* 117. *lactis materiam* 164. *cui uſui dicaverit auriculas cordis.* 187. *carneas fibras venæ cavæ.* 192. *os hyoides.* 207. *qualem cordis motum obſervaverit* 468. *quam ejus ſtatuat cauſam* 469. *quomodo putet cordis valvulas occludi* 475. *quomodo moveri cerebrum* 227. *quomodo deferri chylum in hepar* 447. illius *de motu Chyli & ſanguinis Epiſtolæ duæ.* 443

VVormius *de renum uſu.* 100

Z.

ZAcuti Luſitani *de cutis uſu obſervatio.* 13

Zirbus. 35

FINIS.

Admonitio Auctoris ad Lectorem, qui benignus.

DVodecimus jam annus eſt, mi Lector, cum Anatomicas Inſtitutiones meas in ſecula ire paterer. Iverunt, nec ſine applauſu eorum, qui in hac harena laudem ſuo quodam jure adſequuti ſunt: in quibus præclariſſimi per varia Europæa regna viri. Invidere pauculi, & mordere clanculum: quod novas obſervationes ac inuſitatas opiniones ab aliis non allatas, indice paucis indicatas enixus ſim. Vnicus quidam hiſce è diametro contrarius, neſcio quo & quali œſtro percitus, OMNIA ex *Bauhino* & *Aquapendente* deſcripta eſſe adverſum propriæ conſcientiæ teſtimonium adſerere ſuſtinuit. Sed ſi adſerere ſatis eſt; dicat quivis, quidquid cum Sabinis ſomniare datur. Probaturum ſat ſcio ad Kalendas Danicas & Nonas Norvvegicas. Vt illi duo Præceptores mei multa proprio ſtudio, longe plurima vero ex ſuis anteceſſoribus & Præceptoribus, præſertim vero *Galeno*, *Veſalio*, *Fallopio* & aliis hauſerunt; ita idem me factitaſſe, in Præfatione ad Lectorem, quam ut Lector ſtudioſe relegere velit rogo, præ me tuli. At librum ex duobus autoribus ſolis concinnatum arbitrari; (quorum hic non niſi pauca quædam de viſione, voce, auditu, & venarum valvulis in lucem, quod ſciam, edidit Anatomica; ille vero longe plurimis à me diſſentit, & in ultimam Theatri Anatomici editionem nonnulla ex meis obſervationibus tranſtulit addita honorifica nominis mei mentione:) eſt omnium hominum ingeniis & oculis diffidere; qui conferre illorum ſcripta cum noſtris poterunt. Gravius nihil dicam, licet poſſem: natura nunquam pronus verbo vel calamo quen-

quam

quam lædere, qui reipub. litterariæ prodeſſe ſtuduit. Malignioris enim naturæ hoc eſſet, & officio boni viri inimiciſſimum. Interea, mi Lector, quamquam ſiniſtra ejuſcemodi hominũ judicia ab hiſce me ſtudiis abſtrahere poſſe merito videri poſſent, cui altiora incumbunt, & ea inſuper quæ juſſu Magni Regis mei edere adlaboro; plura tamen & majora aliquando dabo in Anatomicis, ad majorem conciliandam invidiam; quam amo, ſpero, opto æque ac virtutem. Pleriſque enim bonis placere, mihi ſat eſt; incitantibus. Neque in poſterum aliorum ſugillationibus aut arroſionibus movebor quidquam: qui quamcunque humanam exteriora ſapientem ſapientiam quæque inde exſurgit laudem, ad eam quæ ſupercæleſtia & profunda Dei ſapit intime, æſtimo ut eſt. Vmbra autem eſt. Vale mi Lector, qui benevolus, & conatibus noſtris fave. Hafniæ Kalendis Sept. Anni ∞ I Ↄ C X X I I.

HAnc invectivam quum Editioni ſecundæ ſubjunxiſſet Parens, cujus memoria nunc in benedictione eſt, obtrectatorem illum & zoilum ſuum P. L. veritate rei victum eo compuli, ut literis manu propria & ſigillo firmatis ad Cl. Mathematicum Chriſtianum Longomontanum *miſſis, palinodiam cecinerit cum aſſeveratione, invito ſe, ab Amanuenſi mendacium illud irrepſiſſe, adeoque in aliis editionibus corrigendum. Verum proprium malevoli animi quum ſit, odiſſe quem læſeris, ut magnus autor loqui amat, noſter homo ne hinc degeneraret, odii indicia quidem preſſit ad tempus, quæ tandem veteri & inſita obtrectatione iterum eruperunt, dum ejus mortui doctrinam latrat, cujus viventis imagine terrebatur. Sed quo ſucceſſu, in Præfatione & opere ipſo paucis deduxi, omnia meliori occaſioni reſervans.*

TH. B. Fil.